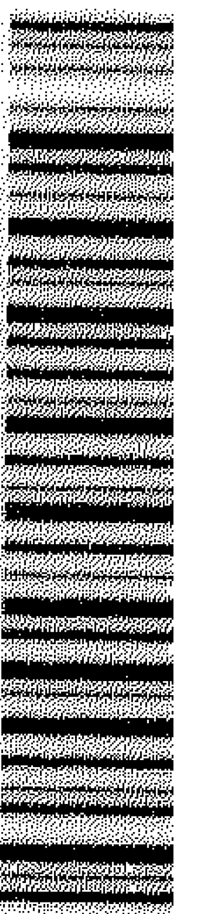
أسس علم النفس

دكتور
أحمد محمد عبد الخالق
أستاذ علم النفس
كلية الآداب - جامعة الإسكندرية



دار المعرفة الجامعية
٤٠ ش سوتير - الأزاريطة - ت ٤٨٣٠١٦٣
٣٨٧ ش قنال السويس - الشاطبي - ت ٥٩٧٣١٤٦

أسس عـــلم النفس

أسس علم النفس

الطبعة الثالثة (منقحة)

دكتور

أحمد محمد عبد الخالق

أستاذ علم النفس

كلية الآداب - جامعة الإسكندرية

٢٠٠٠

دار المعرفة الجامعية

٤ ش سوتير - الأزاريطة - ت ٤٨٣٠١٦٣

٣٨٧ ش قنال السويس - الشاطبي - ت ٥٩٧٣١٤٦

حقوق الطبع محفوظة

دار المعرفة الجامعية
للطبع والنشر والتوزيع

* الادارة : ٤٠ شارع سوتير
الازاريطة ـ الاسكندرية
ت : ٤٨٣٠١٦٣

* الفرع : ٣٨٧ شارع قنال السويس
الشاطبي ـ الاسكندرية
ت : ٥٩٧٣١٤٦

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

وَالشَّمْسِ وَضُحَاهَا ① وَالْقَمَرِ إِذَا تَلَاهَا ② وَالنَّهَارِ إِذَا جَلَّاهَا ③ وَاللَّيْلِ
إِذَا يَغْشَاهَا ④ وَالسَّمَاءِ وَمَا بَنَاهَا ⑤ وَالْأَرْضِ وَمَا طَحَاهَا ⑥ وَنَفْسٍ
وَمَا سَوَّاهَا ⑦ فَأَلْهَمَهَا فُجُورَهَا وَتَقْوَاهَا ⑧ قَدْ أَفْلَحَ مَن زَكَّاهَا ⑨ وَقَدْ
خَابَ مَن دَسَّاهَا ⑩

(صدق الله العظيم)



«انى رأيت أنه لا يكتب أحد كتابا فى يومه الا قال فى غده : لو غير هذا لكان أحسن ، ولو زيد هذا لكان يستحسن ، ولو قدم هذا لكان أفضل ، ولو ترك هذا لكان أجمل ، وهذا من أعظم العبر ، وهو دليل على استيلاء النقص على جملة البشر»

العماد الاصفهانى

مقـدمة الطبعـة الثـالثة

بسم الله الرحمن الرحيم ، والحمد لله رب العالمين ، والصلاة والسلام على أشرف المرسلين ، وبعد · فلقد تقبل جمهور الطلاب والمثقفين الطبعة الأولى من هذا الكتاب بقبول حسن ، ونبهنى عدد من الأصدقاء والزملاء الى حداثة معظم مراجع هذه الطبعة · ولكن الوقت لم يتسع لتنقيح الطبعة الثانيـة التى كانت مجـرد اعادة لسابقتها ، ويسعدنى الآن أن أقدم هذه الطبعة للقارىء العربى المهتم بالثقافة السيكولوجية منقحة معدلة ، ولقد تناول التنقيح والتعديل فى المقام الأول تبسيط المادة العلمية للكتاب ، مع حذف بعض الفقرات التى عدها الطلاب أو بعض القـائمين على تدريس الكتـاب صعبة الفهم على الطلاب · كما تجدر الاشارة الى اضافة فصـل جديد تحت عنـوان : السلوك الاجتماعى · وأرجو أن يكون هذا العمـل خالصا لوجه الله تعالى ، والحمد لله على كل حال ·

الاسكندرية فى ١٩٩٠/٩/١ ·

أحمد عبد الخالق

مقـدمة الطبعـة الأولى

يعيش الانسان فى عالم متغير ملىء بالناس والأشياء والكائنات ، كما يحيا فى خضم عالم داخلى زاخر بالأحاسيس والمشاعر ، مفعم بالذكريات والانفعـالات ، غاص بالمدركات والأفكار . وهذان العالمان هما البيئـة الخارجية أو العالم الأكبر Macrocosm والبيئة الداخلية أو العالم الأصغر Microcosm . ومن المؤكد ان معلوماتنا عن العـالم الأكبر أكثر تفصيلا وأعظم تقـدما بالمقارنة الى معلوماتنا عن العـالم الأصغر : عالم النفس البشرية . وأسباب ذلك متعددة أهمها عاملان ، أولهما : أن موضوع دراسة العلوم النفسية أقل قابلية للضبط ، ومن ثم فهو أقل احتمالا للتنبؤ به . وثانيهما : أن تاريخ العلوم النفسية قصير يربو قليلا على المائة عام (أسس قونت أول معمل منتج لعلم النفس فى لايبزج بألمانيا عام ١٨٧٩) ، ومع ذلك فان تطور علم النفس فى هذه الفترة التى تعد قصـيرة جدا فى عمر العلم كان سريعا جدا . والنتاج النهـائى لذلك هو أن علم النفس يعـد أقل تقـدما بالمقـارنة الى العـلوم التى وضعت أسسها منـذ زمن بعيـد كالفيزياء والكيمياء .

وعلى الرغم من ذلك فلقد أصبح علم النفس أهم علوم القرن العشرين — كمـا يذكر فيلسـوف العلم « برتراند راسل » ، وذلك بعد أن كان القرن التاسع عشر عصر العلوم البيولوجية ، والثامن عشر عصر علوم الكيمياء ، والقرن السابع عشر عصر العلوم الفيزيائية ، وذلك فى مقال له بليغ عن « العلم الذى سينقذنا من العلم » .

ولقـد زادت فى عصر عـلم النفس أو القـرن العشرين ، الحـروب والصراعات ، فضلا عن الاضطرابات النفسية والأمراض العقلية وانحرافات السلوك ، زادت شدة وحدة : زاد المعدل وتصاعد الخط البيانى ، وما ذلك الا أعراض عصر الصراع والقلق والاكتئاب والضيق ، الاغتراب والتمزق

الكساد والتضخم ، المشكلات الاقتصادية والتكالب الشره لجنى ثمار ما وصلت اليه الحضارة من مخترعات مادية متعددة ، فى عصر يصطبغ بصبغة مادية مسرفة .

وتوجهت الانظار وعلقت الآمال على من يحل هذه المشكلات من المتخصصين والباحثين ، ولا غرو فنحن فى عصر سيادة العلم ، فكانت العلوم شتى ولكن كان لعلم النفس النصيب الاوفر والسهم الأكبر فى هذا المقام : اذ هو أقرب العلوم الى الانسان وأدناها منه . فاضطلع ببعض ما هو منوط به من مهام . ولكننا نخطىء اذا القينا الزعم جزافا بان لدى علم النفس حلولا جاهزة لكل مشكلة هينة وكل خطب جلل ، فقد نواجه مواطن قصور أو نقصا فى الوسائل واخفاقا فى حل بعض المشكلات ، قبل أن نقابل جوانب القوة والنجاح .

وبعد ، فهذا هو العلم المنوط به تلك المهام الجسام ، وتلك هى المقدمة الموجزة والتمهيد غير المكتمل له ، دون ما تناسب بين ضخامة المهمة وضيق المقام .

ويهدف هذا الكتاب الى توضيح اسس علم النفس المعاصر وأصوله ، وذلك من خلال فصوله التى دعمت بالصور والجداول والرسوم البيانية التوضيحية . وقد وضعنا فى صدر كل فصل تخطيطا لموضوعاته ثم ذيلناه بملخص له وقائمة من المصادر التى اعتمدنا عليها ورجعنا اليها .

وتجدر الاشارة الى أن هذا الكتاب يعتمد على مذكرات صدرت للمؤلف طوال أربعة عشر عاما ، نقحت عدة مرات ، ومع ذلك تنشر هذه « الأسس » فى هذه الصورة لأول مرة .

و « الحمد لله الذى هدانا لهذا وما كنا لنهتدى لولا أن هدانا الله » . والله من وراء القصد وهو يهدى الى سواء السبيل » .

الاسكندرية فى يناير ١٩٨٩

أحمد عبد الخالق

محتـــويات الكتـــاب

صفحة

الفصل الرابع : الجهاز العصبى

الفصل الخامس : الادراك

الفصل السادس : التعلم

الفصل السابع : الذاكرة

الفصل الثامن : الذكاء

الفصل التاسع : الدوافع

الفصل العاشر : الانفعالات

الفصل الحادى عشر : الشخصية

الفصل الثانى عشر : السلوك الشاذ

الفصل الثالث عشر : العلاج النفسى

الفصل الرابع عشر : السلوك الاجتماعى

الفصل الأول

تعريف علم النفس ومجالاته

١ ـ اصل المصطلح ٠

٢ ـ تعدد تعريفات علم النفس ٠

٣ ـ السلوك موضوع علم النفس ٠

٤ ـ المعادلة الأساسية فى علم النفس ٠

٥ ـ أهداف علم النفس ٠

٦ ـ علاقة علم النفس بغيره من العلوم ٠

٧ ـ مجالات علم النفس وفروعه ٠

٨ ـ الأخصائى النفسى والطبيب النفسى والمحلل النفسى ٠

١ ـ أصل المصطلح

النفس فى اللغة العربية هى الروح ، ويقال : خرجت نفسه ، وجاد بنفسه : مات · والنفس كذلك الدم ، وسمى الدم نفسا لأن النفس التى هى اسم لجملة الحيوان قوامها الدم · والنفس كذلك ذات الشىء وعينه يقال : جاء هو نفسه أو بنفسه · وفلان ذو نفس : خلق وجلد · ويقال : فى نفسى أن أفعل كذا : قصدى ومرادى ·

مجمل القول أن النفس فى اللغة العربية تشير الى ذلك الجانب الروحى أو المعنوى لدى الانسان الحى · كما يتسع معناها أيضا ليشمل جوانب كالخلق والارادة والنزوع ·

وتتكون كلمة علم النفس Psychology فى اللغة الانجليزية من مقطعين لهما أصل يونانى هما : Psyche وتعنى النفس أو التنفس ، ثم اتسع معناها وأصبحت تشير الى الحياة أو الروح أو النفس البشرية أو العقل Mind ، أما المقطع الثانى Logos فيعنى الحديث أو الكلام أو الأقوال، ثم تطور ليعنى البحث أو المقال ، وأخيرا أصبح يفيد معنى المعرفة أو العلم أى البحث الذى له أصول علمية منهجية · وتجدر الاشارة الى أن علم النفس المعاصر لا علاقة له بالروح ، ولا بالمضامين الفلسفية لمفهوم «النفس» ·

٢ ـ تعدد تعريفات علم النفس

تعددت تعريفات علم النفس تعددا غير قليل ، واختلفت تبعا للنظرية التى يعتنقها واضع التعريف ، وتبعا ـ كذلك ـ لاختلاف المرحلة التاريخية التى مر بها علم النفس عبر العصور · ومن الأقوال المأثورة عن عالم النفس الأمريكى الشهير «وودوورث» قوله : «ان علم النفس بدأ بدراسة الروح ، لكن زهقت روحه ، ثم أصبح علم العقل ، لكن ذهب عقله،ثم أصبح علم الشعور ، وأخشى أن يفقد شعوره» · وقد فقده فعلا بعد أن أصبح علم السلوك !

ومن تعريفات علم النفس أنه العلم الذى يدرس الانسان ، وعلى

الرغم من ان علم النفس يدرس الانسان فعلا ، فان هذا التعريف غير دقيق نظرا لما يلى :

أ) تدرس كل العلوم الانسان الا قليلا ، وذلك من زوايا مختلفة بطبيعة الحال ، لذا فهذا التعريف جامع ولكنه غير مانع .

ب) لا يدرس علم النفس الانسان فقط بل الحيوان كذلك ، ذلك أن موضوع علم النفس يتسع ليشمل بالدراسة جانبا من جوانب النشاط لدى معظم أنواع المملكة الحيوانية .

ومن بين تحديدات موضوع الدراسة فى علم النفس أيضا ، التعريف الذى يقول بانه العلم الذى يدرس الحياة العقلية للانسان . وهو تعريف أكثر تحديدا من سابقه ، الا أنه لا يشمل كل ما يدرسه هذا العلم ، اذ لايدرس فقط الجوانب المعرفية Cognitive (المجالات العقلية المتصلة بالافكار وتجهيز المعلومات) ، بل الجانبين النزوعى Conative (الارادى) والوجدانى Affective (الانفعالى) كذلك .

وهناك تحديد آخر لعلم النفس ، هو تعريفه بانه العلم الذى يدرس العمليات العقلية Mental Processes مثل الادراك والتعلم والتذكر والتفكير وحل المشكلة والابداع وغيرها ، وذلك فى حالاتها السوية (علم النفس العام) ، ودراسة هذه العمليات ذاتها فى أحوالها غير السوية (علم النفس المرضى) . وقد ذاع هذا التعريف نتيجة لنمو علم النفس المعرفى والفينومينولوجى (علم الظواهر : العمليات العقلية كما تحدث فى الخبرة) ، وهو تعريف فيه كثير من الدقة والموضوعية ، ولكننا نفضل الرأى القائل بتضمين هذه العمليات فى سلوك ، والأخير هو ما سنعرض له الآن .

٣ ـ السلوك موضوع دراسة علم النفس

«علم النفس هو العلم الذى يدرس سلوك الكائنات العضوية» .

ويتفق على هذا التعريف كل علماء النفس الا قليلا . ويهمنا أن نفصل القول عن المصطلحات الثلاثة التى يتضمنها هذا التعريف وهى : العلم ، الكائنات العضوية ، السلوك .

أ ـ العلم Science

هو الدراسة الموضوعية للظواهر بهدف الوصول الى مجموعة من

المعارف المنظمة والمتسقة ، الدقيقة والصادقة . ويتسم العلم بمجموعة خاصة من العمليات المستخدمة فى جمع حقائق واقعية وفعلية، وبمجموعة محددة من المفاهيم المستخدمة فى تفسير المعطيات (البيانات) .

ب - الكائن العضوى Organism

هو الكائن الحى القادر على الاحتفاظ بذاته بوصفه مجموعة من الأجهزة ، ويتكون من أجزاء قادرة على أداء وظائف تكاملية معينة . ويشمل أى نبات أو حيوان. ولكن جرى العرف على قصره على الحيوان والانسان فى علم النفس ، وينظر الى الكائن العضوى على أنه يقوم بوظائف نفسية وفيزيولوجية .

والكائن العضوى - من الناحية البيولوجية - هو تلك الوحدة الحية التى تتكون من أعضاء وأجهزة قادرة - بعضها مع بعض - على القيام بوظائف تكاملية متآزرة . وهذه الكائنات العضوية مجهزة للقيام بوظائف حيوية كثيرة وقادرة على النهوض بها ، وهى : التغذية والنمو والتناسل والحركة والاحساس .

اسباب الاهتمام بدراسة الحيوان فى علم النفس

ان أسباب هذا الاهتمام عديدة من بينها :

١ - الحيوان كائن عضوى بسيط ، تؤثر فى سلوكه عوامل محددة ، على حين أن الانسان كائن مركب يتأثر سلوكه بعوامل شتى . وان فهم المركب يكون أيسر عن طريق دراسة الأبسط .

٢ - ان المعلومات المستمدة من التجريب على الحيوان يمكن أن تعمم على الانسان .

٣ - قصر عمر الحيوانات المستخدمة فى التجارب بالمقارنة الى الانسان ، ومن ثم يمكن - فى وقت قصير - اجراء دراسات تتبعية طولية Longitudinal على نمو سلوكه .

٤ - ادى قصر عمر الحيوان - بالنسبة الى الانسان - الى امكان اجراء دراسات عليه بخصوص انتقال الصفات الوراثية نظرا لامكان تفريخ أجيال عدة منه فى وقت غير طويل ، فمثلا عمر جيل الفئران ثلاثة شهور تقريبا ، على حين لا يستطيع عالم النفس دراسة أكثر من ثلاثة أجيال من البشر خلال حياته كلها .

٥ - امكان اجراء عمليات جراحية على مخ الحيوان بهدف دراسة

تاثير المخ على السلوك ، مع امكان تتبع آثار استئصال أجزاء من المخ على هذا السلوك ، وهو ما لا يمكن اجراؤه على الانسان • ومثال ذلك الدراسة الكلاسيكية التى قام بها الأستاذ رويرت مالمو R. B. Malmo على استئصال Ablation جزء من الفص القفوى Occipital Lobe (الجزء الخلفى لنصفى الكرة المخى الذى يضم مراكز الابصار) لدى القرد الهندى Rhesus لبيان تأثير ذلك على ادراك الألوان لديه •

٦ ـ فحص آثار العقاقير Drugs الجديدة على الحيوان قبل استخدامها على الانسان ، كالعقاقير المهدئة مثلا •

٧ ـ امكان ضبط المتغيرات المؤثرة على سلوك الحيوان بأقصى درجة من الدقة ، كتحديد قوة دافع الجوع بعدد ساعات الحرمان من الطعام لدى الفار ، أو تعريضه لاستنشاق دخان عدد محدد من السجائر فى قفص محكم الاغلاق ، وذلك لتجنب تاثير العوامل التى يصعب كثيرا تحديدها جميعا لدى الانسان ، وهو ما نسميه ـ فى هذا المجال ـ عادات المدخن : عمق النفس ، الفترة الزمنية بين كل نفس والذى يليه ، ابتلاع الدخان فى الرئة أو استنشاقه سطحيا والى أى حد ، طول الجزء المتروك من السيجارة ••• وغير ذلك من عوامل •

٨ ـ التحكم فى البيئة التى يعيش فيها الحيوان بشكل أدق من الانسان ، كالتحكم فى اساليب : التنشئة ، الرعاية ، التغذية، الحرمان ••• وغيرها •

٩ ـ امكان تنظيم التركيب الوراثى لحيوانات معينة ـ عن طريق التحكم فى عملية التلقيح ـ وذلك لمعرفة تاثير الوراثة على صفات معينة•

١٠ ـ استخدام حيوانات التجارب للكشف عن النتائج المحتملة للخبرات السيئة عليها مثل : سوء التغذية ، الانعصاب (الضغوط Stress) ، العزل ، الحشد ، العقاب ••• الخ ، وهو ما لايمكن استخدامه مع الانسان لأسباب عدة •

١١ ـ الحيوانات متعاونة دوما ، لا ترفض التجريب عليها ، وغير مكلفة فى كثير من الأحوال •

ويجب ألا نفهم مما سبق أن اجراء التجارب على الحيوان أمر لاتحده أى حدود ، فقد وضعت مؤخرا ضوابط ومعايير لاجراء التجارب على الحيوان ، مناظرة للمبادىء الأخلاقية التى وضعت لتحكم البحوث على المشاركين الآدميين •

وان تعريف بعض المتخصصين لعلم النفس بأنه يدرس سلوك الانسان

فقط ، مغفلين الحيوان ، لهو أمر غير دقيق . ولكن يجب ملاحظة أن الغاية والهدف هو فهم سلوك الانسان فى المقام الأول ، وما دراسة سلوك الحيوان فى جانب غير قليل منها الا وسيلة لتحقيق هذا الهدف ، اللهم الا اذا كان الهدف نظريا بحتا كدراسة المجال البصرى Visual Field عند الضفدعة أو ادراك الألوان لدى الدجاج مثلا . ونود أن نشير الى أننا سنركز على السلوك الانسانى فى هذا الكتاب .

جـ ـ السلوك Behaviour

السلوك هو مجموع أفعال الكائن العضوى الداخلية والخارجية ، والتفاعل بين الكائن العضوى وبيئته المادية والاجتماعية . والسلوك كذلك مختلف أنواع الأنشطة التى يقوم بها الانسان والحيوان .

والسلوك جزء من الكل الذى يشمل العمليات الحيوية ، وتتضمن هذه العمليات : الأيض (عمليتا البناء والهدم فى الخلايا الحية) ، النمو ، الذبول والضعف التدريجى ، الهضم ، الاخراج ، الدورة الدموية . وهذه العمليات الفيزيولوجية ، وبخاصة تلك المرتبطة بالجهازين العصبى والغدى (الغدد الصماء) تشكل أساس السلوك . ويعنى السلوك أفعال الكائن العضوى ككل ، فعندما يسعى الانسان من أجل الحياة فان مختلف أعضاء جسمه كالقلب والرئتين والعضلات تكون متضمنة وداخلة فى هذا السعى . وتنتمى دراسة تركيب مختلف هذه الأعضاء ووظائفها الى علم وظائف الأعضاء ، ولكن الهروب من خطر هو نشاط الكائن العضوى ككل : انه سلوكه .

السلوك الملاحظ وغير الملاحظ

يختص علم النفس المعاصر بدراسة هذين النوعين من الظواهر ، ونعرض لهما بايجاز فيما يلى :

أولا ـ السلوك القابل للملاحظة المباشرة

وأمثلة هذا النوع من السلوك كثيرة منها : الخلجات Tics والتهتهة وزيادة افراز العرق وبلل السرير والأفعال القهرية (مثل لمس الشخص لأعمدة النور أثناء سيره فى الطريق) والعنة (عدم القدرة الجنسية) والعنف والمحاولات الانتحارية والحركة والحديث والمشى والضحك ... ومثل هذه الانواع من السلوك الظاهر الواضح Overt يقبل الملاحظة والتسجيل والقياس ، ويشتمل كل سلوك مما ذكرنا على استجابات عدة، تصدر بوصفها رد فعل لمنبهات خارجية أو داخلية .

ثانيا ـ الظواهر القابلة للملاحظة غير المباشرة

وهـذه الأنواع من السـلوك لا تسهل ملاحظتهـا من الخـارج كالم الأسنان والصداع والهموم والجوع والخوف والحزن ، وكذلك عمليـات التفكير والتذكر والتخيل وغير ذلك من الجوانب الداخلية المقنعة المضمرة Covert • والشخص ذاته هو المصدر الأساسى (وقد يكون الوحيد) الذى يخبرنا بهذا النوع من الظواهر ، ويكون ذلك عن طريق الاستبطان (انظر الفصل الثانى) •

السلوك الكلى والجزئى

للتفرقة بين مجالى الدراسة فى علم النفس وعلم وظائف الأعضاء نفرق بين نوعى السلوك : الكلى والجزئى •

أولا ـ السلوك الكلى Molar

هو وحدة كبيرة من السلوك لا تتساوى مع مجموع أجزائها ، أو هو السلوك الذىيفسر بمصطلحات سيكولوجية أكثر منه بمفاهيم فيزيولوجية •

والسلوك الكلى المركب هو موضوع علم النفس ، انه ذلك النشـاط الشامل الذى يصدر عن الانسان بأسره من حيث هو وحدة وكل ، أثنـاء تعامله مع بيئته • فالانسان مثلا حين يكتب لا يكتب بيديه فقط بل يصاحب ذلك أنواع من النشاط العقلى كالانتباه والادراك ، والنشاط الوجـدانى كالشعور بالارتياح أو بالحزن • وعندما يفكر الانسان فى موضوع ما فان هذا النشاط العقلى يصحبه فى الوقت نفسه تغيرات جسمية وحالات وجدانية مختلفة ، وعندما يشعر بانفعال القلق أو الخـوف أو الحزن أو الغضب يصاحب ذلك تغيرات جسمية واضطرابات فيزيولوجية وتقلبـات عقلية • وفى هـذه الأمثلة الثـلاثة يصـدر السلوك عن الانسان من حيث هو كل ، وبوصفه وحدة جسمية نفسية •

ثانيا ـ السلوك الجزئى Molecular

وهو السلوك كما يوصف على ضوء وحدات صغرى،كأن نصف السلوك على مستوى الأنشطة العصبية العضلية أو الغـدية (الخاصة بافـرازات الغـدد) ، ومثال ذلك المنعكسات Reflexes وتوتر العضلات وافرازات المعدة وانقباضاتها وتكيف العين والحـركات الآلية وغيرها • والسـلوك الجزئى البسيط موضوع دراسة الفيزيولوجيا • ولكن بعض هذه الانشطة يمكن أن تستخدم بوصفها مؤشرات للتغير فى السلوك ، كأن نقيس التغيرات

الانفعالية عن طريق أجهزة قياس التنفس والنبض وموجات المخ ورسم القلب وغيرها ٠

قيـــاس الســـلوك

يحاول علماء النفس أن يقيسوا بدقة الانشطة التى يقوم بها الكائن العضوى ، فيستخدمون الملاحظة والتجريب والقياس وغيرها من مناهج البحث وطرقه (انظر الفصل الثالث) ٠ ويدرس علماء النفس فى المقام الأول ما الذى يفعله الكائن العضوى وكيف يقوم به ، ولكن البحث العلمى لا يتوقف عند هذا المستوى (ماذا ؟ وكيف ؟) ٠ ان البحث العلمى يصل الى ما وراء البيانات Data والمعطيات القابلة للملاحظة ، بحثا عن الأفعال غير القابلة للملاحظة بطريقة مباشرة ، والتى يمكن أن تستنتج ٠

٤ ــ المعادلة الأساسية فى علم النفس

وضع علماء النفس ــ وبخاصة السلوكيون منهم ــ عددا من المعادلات التى يعد كل منها محاولة لوضع نموذج Model للسلوك ، تساعد على ملاحظته وفهمه والتنبؤ به وضبطه ٠ والحدود الثلاثة لأى معادلة مقبولة تهدف الى وضع نموذج تصورى للسلوك لابد أن تشمل ــ من وجهة نظرنا ــ المتغيرات الثلاثة الآتية : المنبه ، الاستجابة ، الكائن العضوى ٠ ونعالجها فيما يلى :

أ ــ المنبـــه

المنبه Stimulus هو أى عامل أو حادثة أو موقف (خارجى أو داخلى) يمكن تحديده موضوعيا ويثير استجابة الكائن العضوى أو يجعله يغير من نشاطه أو يكفه ويوقفه ٠ ويمكن تقسيم المنبهات الى خارجية وداخلية كما يلى :

أولا : المنبهات الخـــارجية

وهى نوعان : فيزيائية واجتماعية ٠

١ ــ **المنبهات الفيزيائية :** أى شكل من اشكال الطـــاقة التى يمكن قياسها باجهزة تمدنا بها علوم أخرى أهمها الفيزياء ، ولابد أن تكون مثل هذه الأشكال من الطاقة قادرة على اثارة الجهاز العصبى وتنبيهه ٠ وامثلتها : موجات الصوت والضوء وتغيرات درجة الحرارة والرطوبة والروائح المختلفة والضوضاء وتلوث الهواء ٠

٣ ـ المنبهات الاجتماعية : وهى أى موقف يتصل بالعلاقات الشخصية المتبادلة ، مثل : سماع مناقشة أو الاشتراك فيها أو مواجهة الجنس الآخر أو مقابلة صديق أو الاجابة عن سؤال موجه من زميل لنا .

ثانيا : المنبهات الداخلية

وقد تكون فيزيولوجية أو نفسية كما يلى :

١ ـ **المنبهات الفيزيولوجية** : وهى المنبهات المتصلة بوظائف أعضاء الجسم مثل انخفاض مستوى السكر فى الدم مما يجعل الانسان يشعر بالجوع ، أو زيادة افراز الأدرينالين (هرمون نخاع غدتى الكظر : فوق الكلوية) فيزيد من اطلاق الكبد لمخزون السكر ، ويرفع معدل النبض ، ويسهل انقباض العضلات ... الخ أو تغير فى افراز الثايروكسين (هرمون الغدة الدرقية وهى أسفل الرقبة من الأمام) أو التيارات العصبية التى تنشط العضلات .

٢ ـ **المنبهات النفسية** : ونقصد بها هنا ما يتصل بالحالة النفسية والعقلية الداخلية للفرد ،من ذكريات وافكار وتصورات ومعتقدات وأوهام ، كذكرى أول يوم لنا فى الجامعة أو تذكرنا لعيد زواجنا أو مولد ابن لنا ، أو تصورنا الخطر من جراء ذهابنا الى مكان معين فنمتنع عن ذلك .

ب ـ الاستجابة

للاستجابة Response ثلاثة معان كما يلى :

١ ـ كل نشاط أو فعل يصدر عن الكائن العضوى ويرد به على المنبه الذى مارس فعله عليه وأثر فيه .

٢ ـ ناتج نشاط الكائن العضوى كعدد الكلمات التى يكتبها على الآلة الكاتبة فى الدقيقة ، وعدد التنقلات التى يقوم بها فى اختبار المهارة اليدوية لمدة ١٥ ثانية .

٣ ـ نوع من التغير الذى يمكن ملاحظته على السلوك ، كتحسن الأداء على جهاز الرسم بالمرآة بعد التدريب .

والاستجابات هى ناتج تحليل السلوك ، اذ يحلل السلوك الى استجابات ، فمن الممكن أن نحلل ـ الى استجابات ـ أنواع السلوك المتعددة الآتية : سلوك الفأر الجائع فى المتاهة ، وأسلوب الطالب فى حل مسالة رياضية ، وتعاطى العقاقير المنبهة والمخدرة والمنشطة والمسهرة

والمرخية للعضلات ، وتعاطى المخـــدرات والمسكرات ، والمرض العقـلى والاضطراب النفسى ومشكلات السلوك ، والأحلام والنوم ، وغيرها .

ويقسم الأستاذ أحمد عزت راجح الاستجابات الى الأنواع الآتية :

١ ـ **حركية** كتحريك ذراعك للرد على شخص يحييك ، وكانقباض حدقة العين ان سلط عليها ضوء شديد ، واتساعها لدى دخـــول حجرة مظلمة .

٢ ـ **لفظية** كالرد على سؤال يوجه اليك .

٣ ـ **فيزيولوجية** كارتفاع ضغط الدم ، أو تقلص عضلات المعــدة ، أو توتر عضلة الجبهة Frontalis .

٤ ـ **انفعالية** كالفرح عند سماع خبر سار ، أو الحزن لسماع خـبر معـــين .

٥ ـ **معرفية** وهى مايراد بهـــا كسب معـــارف أو أفكار ، كالتفكير والتذكر والتعلم .

٦ ـ **استجابة بالكف عن نشاط** ، كالتوقف عن السير أو التفكير عند سماع خبر معين .

جـ ـ الكائن العضـــوى

الكائن العضوى هو الانسان والحيوان كما بينا (انظر ص٢١)،وسوف نهتم هنا بالانسان فى المقام الأول . والانسان بخواصه العديدة المركبة هو الوسيط بين المنبه والاستجابة ، وهو الذى يقوم بما يلى :

١ ـ يتعرض للمنبهات ويتلقاها ويتاثر بها .

٢ ـ يتفاعل بخواصه المعينة معها .

٣ ـ تصدر عنه الاستجابة .

وهناك فروق فردية بين الآدميين فى متغيرات (خصـائص وخصـال) كثيرة،كالجوانب العضوية والفيزيولوجية والمعرفية والانفعالية والاجتماعية وغيرها،وكلها متغيرات تؤثر فى كل من المنبه والاستجابة وتتفاعل معهما. ولذا فمن الأهمية بمكان فحص متغيرات الكائن العضوى ، وهذا ماسنعرض له فى الفصل الثالث .

صـــورة المعـــادلة

اتخذت المعادلة الأساسية فى علم النفس صورا ثلاثا ، وتعكس هـذه الأشكال الثلاثة مراحل تاريخية متتابعة . وهى كما يلى .

أولا : المنبه ـ الاستجابة

تحلل هذه الصورة البسيطة للمعـــادلة السلوك الى شقين : المنبـه والاستجابة ، بحيث تتلخص مهمة عالم النفس ـ تبعا لهذه الوجهـة من النظر ـ فى التعرف الى المنبهات التى تؤدى الى استجابات ، أو تحـديد الاستجابات الصادرة عن المنبهات (انظر شكل ١ ـ ١) . وساد فى العقدين الأول والثانى من هذا القرن وبخاصة فى أمريكا ، ما سمى «بعـلم نفس المنبه ـ الاستجابة» S-R Psychology ، وهى وجهة نظـــر سيكولوجية مؤداها أن كل السـلوك استجابة لمنبهــات ، وأن المهام المناسبة للعـلم السيكولوجى هى التى تهدف الى تحديد المنبهات والاستجابات المرتبطة بها ، والعمليات الوسيطة بينهما .

منبـه ←———————— استجـابة

شكل (١ ـ ١) : الصورة الأولى لمعادلة السلوك

وعلى الرغم من المشكلات العديدة التى تثيرها هذه المعادلة فان عديدا من علماء النفس يحنون لها ويشتاقون اليها ، نظرا لبساطتها النسـبية . ومع ذلك فان الأدلة على عدم كفاءتها تعد قوية جدا بحيث لا يسمح لنـا بالعودة اليها . وأهم أسباب عدم كفاءتها ثلاثة كما يلى :

أ) **المنبه الواحد لا يؤدى الى استجـابة واحدة لدى مجمـوعة من الأشخاص :** فعلى الرغم من كون المنبه واحدا تماما (كسؤال فى اختبـار نفسى ، أو انخفاض فى درجة الحرارة) فان الاستجابة لهذا المنبه لا تلزم أن تكون واحدة بالنسبة للجميع .

ب) **المنبه الواحد لا يؤدى الى استجـابة واحدة لدى الفرد الواحد فى مختلف المواقف :** ان استجابة الانسان لجرس تليفون أوقظـه من نومه قبل أن يأخذ كفايته منه لهى مختلفة عن استجابته له بعد استيقاظه نشطا بمدة كافية .

ج) **المنبهات المتعددة قد تؤدى الى استجابة واحدة :** قد يسر شخص

لرؤية لوحة من الفن التجريدى ، على حين يسر آخر لرؤية لوحة من الفن التأثيرى ، فى حين يسر ثالث لتناول وجبة دسمة ، ويسر آخر لمشاهدة عرض مسرحى ، أما غيرهم فقد يسره كثيرا أن يقرأ لنجيب محفوظ ٠٠٠ وهكذا ٠

ثانيا : «المنبه ـ الكائن العضوى ـ الاستجابة»

تركز الصورة الأولى للمعادلة على شقين فقط هما المنبه والاستجابة، ونظرا للنقد الذى طالما وجه اليها ، فوجد معظم علماء النفس أن الحاجة ملحة لادراج الكائن العضوى (بمختلف خصائصه وخصاله) متغيرا وسيطا بين المنبه والاستجابة ، ويبين شكل (١ ـ ٢) الصورة الثانية للمعادلة ٠

منبه ←――――― استجابة

كائن عضوى

شكل (١ ـ ٢) : الصورة الثانية لمعادلة السلوك

ويعنى ذلك أن الاستجابة (س) دالة Function (د) أى معتمدة على كل من المنبه (م) والكائن العضوى (ك) أى أن :

س = د (م × ك)

$$R = f(S \times O)$$

ويعنى ذلك أن الاستجابة يحددها خواص كل من المنبه والكائن العضوى، والتفاعل بينهما ٠

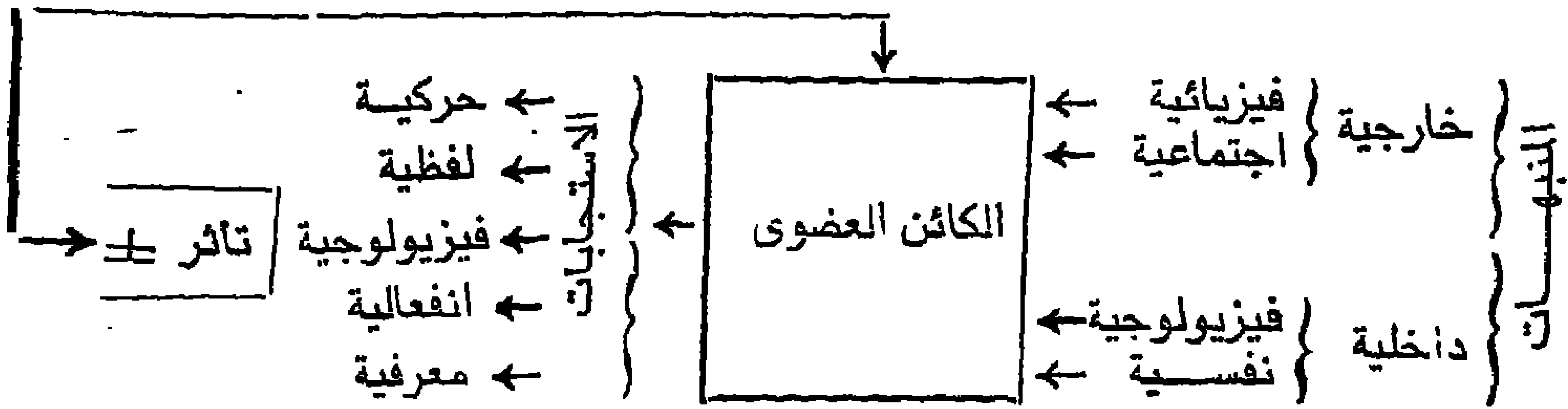
وتعديل المعادلة من الصورة الأولى الى الثانية خطوة مهمة ، ذلك أن المنبه الواحد لا يؤدى الى استجابة واحدة : ان رؤية حقل يانع (منبه) تختلف الاستجابة له من قبل كل من : صاحب الحقل ، زارع الحقل ، عالم النبات ، عالم الحشرات ، فنان يستلهم الطبيعة ٠ ويذكرنا ذلك بلوحة شهيرة لفنان روسى تنقسم الى قسمين كما يلى :

١ ـ حركة المرور من وجهة نظر قائد السيارة ، اذ يرى المشاة يسيرون بسرعة السلحفاة ٠

٢ ـ حركة المرور من وجهة نظر المشاة ، اذ يرون السيارة تمرق كالصاروخ ٠

ثالثـا : نمـوذج للسـلوك

ويمكن أن نعد النموذج Paradigm الوارد فى شكل (١ ـ ٣) أفضل من سابقيه ، وهو يعتمد ـ كسابقه ـ على كل من : المنبه ، الكائن العضوى، الاستجابة . ويبدأ هذا النموج بالمنبه ، ولقد سبق أن قسمنا المنبهات الى خارجية (فيزيائية واجتماعية) وداخلية (فيزيولوجية ونفسية).وتصطدم هذه المنبهات بالكائن العضوى وتؤثر فيه ، بشرط أن يكون فى حـالة من الاستعداد أو التهيؤ للاستجابة لها بطريقة معينة . وتتحدد هذه المنبهات فى جانب منها بالوراثة ، وفى الجانب الآخر بالبيئة ، ثم تصدر عن الكائن العضوى استجابات يمكن أن يتوسطها الجهـاز العصبى الاتونومى أى المستقل أو الذاتى (انظر الفصل الرابع) . وقد تكون هذه الاستجـابات ذات طبيعة حركية أو لفظيـة أو فيزيولوجية أو انفعالية أو معـرفية . وتؤدى هذه الاستجابات فى النهاية الى حالة من التاثر ، وقد يكـون هذا التاثر سارا (يشار اليه بعلامة +) أو غير سار (يشار اليه بعلامة −) . ويمثل السرور أو عدم السرور النابع عن هـذه الحـالة ، التدعيم (أى التعزيز والتقوية) الايجابى أو السلبى الناتج عن سلسلة الاحداث الكلية هذه . ويعدل بدوره سلوك الكائن العضوى (من خلال التعلم او الاشراط) بطريقة معينة تجعله فى المستقبل يبحث عن المنبهات التى تصدر حـالة التأثر النهائية أو يتجنبها .



شكل (١ ـ ٣) : نموذج السلوك

ولقد اهتمت مجموعات مختلفة من علمـاء النفس بمختلف اجزاء المعادلة الواردة فى شكل (١ ـ ٣) . وعلى سبيل المثال فان الكائن العضوى هو المجال الذى يدرسه عالم الوراثة السلوكى ، أما المنبهـات الفيزيائية والكائن العضوى معا فقد درست من قبـل المختصين بالمجال التقليـدى للادراك . على حين تمثل دراسة تفاعل المنبهـات الاجتماعية والـكائن العضوى المجال الجديد نسبيا والمختص بالادراك الاجتماعى . فى حين أن العاملين التقليديين يمكن أن يستخدموا منبهات كالأضواء والأصـوات

التى لا تحمل أى معنى ، فان الباحثين المحدثين فى هذا المجال يمكن أن يهتموا بدراسة حقائق كالآتية : يزيد الصغار الفقراء من تقديرهم لحجم العملة ، يستغرق طلاب الجامعة زمنا أطول فى التعرف الى الكلمات التى تشير الى الجوانب غير السارة أو تشير الى الاباحية والتحلل (الدفاع الادراكى) . أما المنبهات الفيزيائية والاستجابة الانفعالية فيمكن أن تكون مجالا لدراسة الاشراط البافلوفى (نسبة الى بافلوف) على حين أن المنبهات الفيزيائية والاستجابات الحركية تهتم بالاشراط الاجرائى الوسيلى . أما حالة التأثر والاستجابة الايجابية أو السلبية (السارة وغير السارة) فتختص بدراستها الدافعية .

٥ ـ أهداف علم النفس

لعلم النفس أربعة أهداف هى : الوصف والتفسير والتنبؤ والضبط ، نعالجها فيما يلى :

أولا ـ الوصف Description

الوصف تقرير عن الظواهر القابلة للملاحظة وبيان علاقاتها بعضها ببعض . وهو الهدف الأساسى لأى علم ، ففى علم النفس يقوم المتخصصون بجمع الحقائق عن السلوك للتوصل الى صورة دقيقة ومتماسكة عنه . ويستخدمون فى سبيل ذلك كل الوسائل والطرق الفنية التى وصل اليها علمهم ، ومنها : الملاحظة والاختبارات والمقابلات الشخصية والاستخبارات وغير ذلك من طرق الفحص التى تهدف الى الوصف . مثال ذلك وصف السلوك العدوانى لدى المراهقين ، وسلوك الغيرة بين الاخوة ، والأحداث السارة كما يراها الراشدون ، وسلوك الأمومة لدى المرأة الحامل وغير ذلك كثير . ويجب أن نلاحظ أن عملية تشخيص المرضى والمضطربين ماهى الا عملية وصف وتصنيف Classification.

أهمية التصنيف

اذا كانت مهمة التصنيف فى العلوم الطبيعية هو أن يدرج فى نظام أو ترتيب ، مختلف العناصر التى تكون المادة الجامدة ، واذا كانت مهمة التصنيف فى العلوم البيولوجية هو أن يدخل فى نظام، مختلف أنواع النبات والحيوان ، فتكون مهمة التصنيف فى علم النفس بالتأكيد ، هى أن ندخل بعضا من النظام أو الترتيب على مختلف الأنشطة التى يقوم بها الآدميون .

واقامة اطار للتصنيف ذو أهمية نظرية ، اذ يعد خطوة نحو تحقيق

جانب كبير نسبيا من الوجود ، لانستطيع أن نحتفظ به في ذاكرتنا بمعرفة مفصلة بجميع جزئياته وما بينها من علاقات . والاطار المثالى هو مايتميز بمزيد من الاقتراب من التنظيم والايجـــاز . أما الأهميـــة العملية فهى امكانية التنبؤ بالسلوك ، كما في ميدان العلاج النفسى مثلا .

وتصنيف السلوك يعنى تقسيمه الى أقسام أو جوانب متشابهة،ووضع أسماء لها . مثال ذلك أن بعض أنواع السلوك تصنف بوصفها سلوكا عصابيا (خـــاص بالاضطراب النفسى) ، وبعضها الآخـر يصنف على أنه ســلوك سوى ، فالأرق المتكرر والصداع العنيف ومشاعر القلق الشديد تصنف على أنها سلوك عصابى غير سوى أو دليلا عليه . والتبول اللاارادى الليــلى يصنف على أنه مشكلة سلوكية اذا حدث في سن السادسة ومابعدها مثلا .

ومن ثم فان أى فعل انسانى يمكن وضعه في التصنيف المناسب له ، وتتعدد التصنيفات تعددا كبيرا تبعا للهـدف من التصنيف . وقــد بذلت محـــاولات كثيرة لتصنيف البشر تبعـــا لأنماط بدنية ومزاجيـــة ، وقامت محاولات أخرى لتصنيف الأبعاد الأساسية للشخصية الانسانية الى الذكاء والانبساط والعصابية والذهانية (انظر الفصل الحـــادى عشر) ، يمكن تصنيف البشر على أساس مراكزهم أو مواقعهم على كل منها . ولا تخفى العلاقة الوثيقة بين التصنيف والوصف .

ثانيا ـ التفسير Explanation

بعد وصف أنواع السلوك المختلفة وتصنيفها ، وهـــذه خطوة أولى أساسية ، يكون هدف علم النفس تفسير الظواهر وجمع الوقائع وتكوين الحقائق والمبادىء العامة التى يمكن فهم السلوك على ضوئها فهما جيدا، تساعدنا على فهم أنفسنا وسلوك الآخرين . مثال ذلك فهم العوامل التى تيسر التعلم الجيد بطريقة اقتصادية وتفسيرها ، وكذا محـــاولة تفسير الانحراف والعلل الاجتماعية كالاجرام وانحـــراف الأحداث والطـلاق ، والاجابة عن الأسئلة : لمـاذا ترتفع معدلات القلق في العصر الحديث ؟ وما هى العوامل التى رفعت من معدلات الاكتئاب في العقدين الأخيرين من هذا القرن ؟ وهذه الخطوة جامعة لكل من فهم السلوك وتفسيره .

والتفسير المعقول يدعى فرضا Hypothesis ، والفرض تفسير محتمل للظاهرة موضوع الدراسة ، ولذا فانه في حاجة الى أن تختبر صحته .

وفيما يلى مثال لفرض : «ان الالتحاق بدور الحضانة يرفع من المحصول اللغوى للطفل» (انظر ص ٨٨) .

ثالثا ـ التنبؤ Prediction

يؤدى التفسير الى امكان التنبؤ الدقيق بالسلوك ، مثل التنبؤ باتساع انسان العين أو انقباضه بزيادة شدة التنبيه الضوئى الواقع عليه أو انقاصه ، أو التنبؤ بأن شخصا ما سيحالفه النجاح اذا امتهن مهنة التدريس، والتى دلت الاختبارات النفسية على أنه يحوز القدرات والسمات اللازمة للنجاح فيها ، وكذلك التنبؤ الذى يتوقع علاقة بين نوع التربية فى الطفولة والشخصية فى الكبر (التربية الصارمة تؤدى الى الاضطراب النفسى) . وعند التنبؤ بالسلوك فلابد من التعرف الى العلاقات الاساسية بين المنبهات والاستجابات ، وكلما تنوعت المنبهات انخفضت دقة التنبؤات .

رابعا ـ الضبط Control

يحاول عالم النفس التنبؤ بالسلوك على ضوء الظروف المحددة التى تسبقه . أما فيما يختص بضبط السلوك أو التحكم فيه فان عالم النفس يروم تعديل السلوك الذى يحتاج الى تعديل . كتعديل سلوك المريض النفسى بعلاجه ، وضبط (تعديل) سلوك المراهق الذى يدأب على قضم أظافره ، وكالوالد يحاول ضبط سلوك ولده ، باثابته اذا قام بفعل حسن ، وتهديده بالعقاب اذا اقترف فعلا قبيحا . ان التوصل الى ضبط السلوك والتحكم فيه يعنى أن عالم النفس قد فهم الشروط المهمة التى يحدث فى ظلها هذا السلوك .

بعض المصادر التى تساعد على دقة التنبؤ والضبط

لابد للمتخصص فى علم النفس وهو يحاول التنبؤ بسلوك معين وضبطه ، أن يدرس مختلف الجوانب لدى الشخص الذى صدر عنه ذلك السلوك ، وهذه الجوانب هى :

١ ـ المنبهات البيئية التى قد تسبب السلوك .

٢ ـ الدوافع البيولوجية والاجتماعية للسلوك .

٣ ـ ادراك الفرد لبيئته .

٤ ـ التعلم وتغيير الفرد سلوكه كى يناسب مطالب البيئة الجديدة .

٥ ـ تذكر الحوادث السابقة ومدى تأثيره فى ادراك الموقف .

٦ ـ طريقة الفرد فى التفكير وحل المشكلات ٠

والأهداف الأربعة لعلم النفس : الوصف والتفسير والتنبؤ والضبط متداخلة متفاعلة ، والعلاقة بينها جد وثيقة ، وهى سياق لعملية واحدة متكاملة ، تمثل مجتمعة أهداف علم النفس ، وهذه الاهداف يشترك فيها مع غيره من العلوم ٠

٦ ـ علاقة علم النفس بغيره من العلوم

يدرس علم النفس السلوك الصادر عن الكائنات العضوية كما قدمنا ، والانسان أهم الكائنات العضوية التى نهتم بدراسة السلوك لديها ، هذا الانسان لايعيش فى فراغ،بل ان له جسما له حدود معينة ، ولهذا الجسم كذلك تركيب ووظائف وعمليات محددة،هى البيئة الداخلية٠ ومن ناحية أخرى فان هذا الانسان يعيش فى بيئة خارجية أهم عناصرها المجتمع ٠ وما المجتمع وجسم الانسان ، أو العوامل الاجتماعية والعوامل البيولوجية ، الا شروط السلوك الانسانى ومحدداته ٠ وبعبارة أعم ، فان ما يصدر عن الكائن العضوى (الانسان هنا) من سلوك انما تحدده عوامل سيكولوجية وبيولوجية واجتماعية ٠

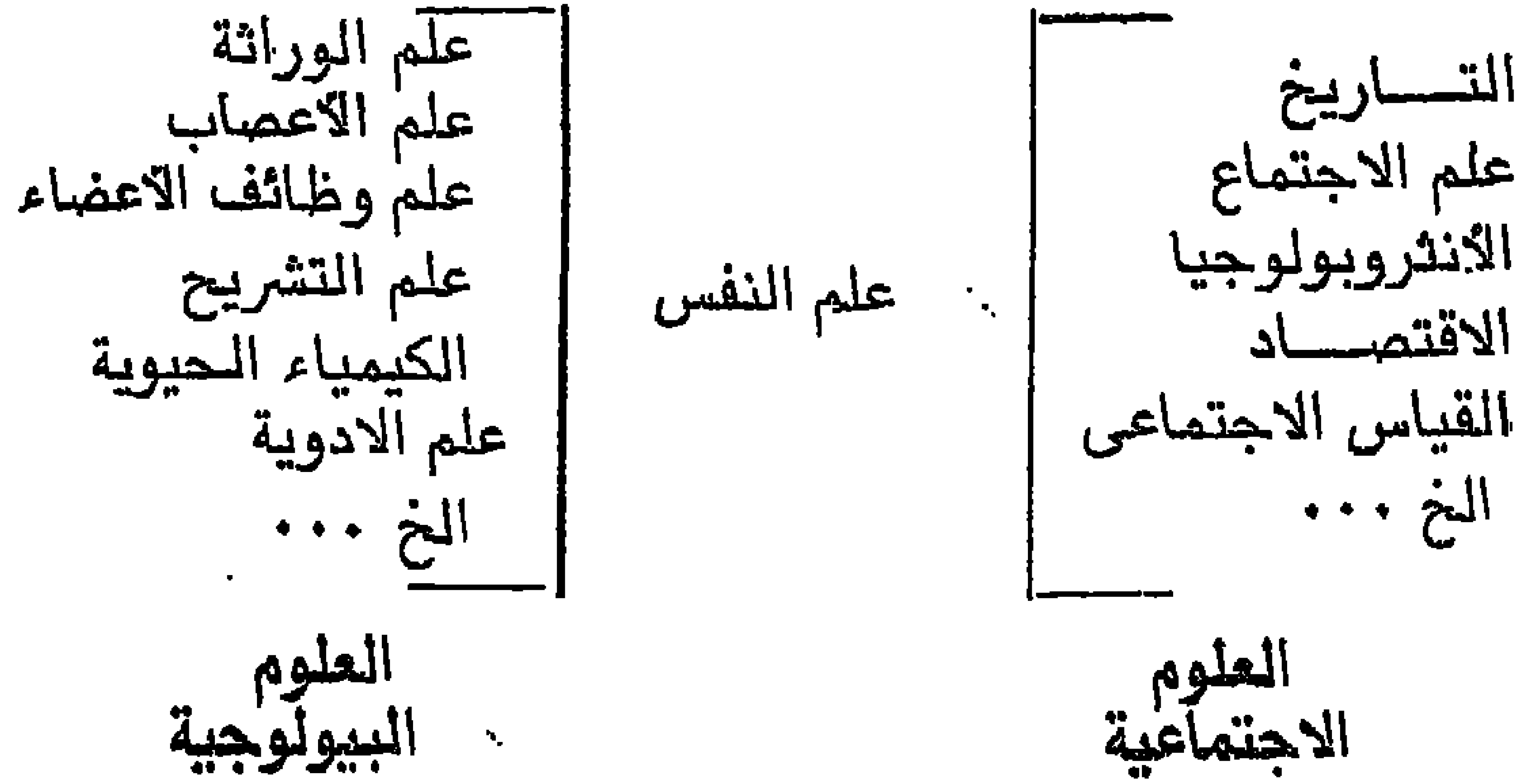
خذ على ذلك مثالا كالانفعال : القلق أو الخوف أو الغضب ، فان لكل منها جوانب فيزيولوجية داخلية (كارتفاع ضغط الدم) ، وجوانب سيكولوجية شعورية (لكل انفعال مشاعر مصاحبة له) ، وجوانب اجتماعية (نوع من اللغة أو التعبير عن الفرد ومن معه) ٠

ولكن هناك علوما أخرى تعلن أنها تدرس السلوك البشرى ، كعلم الاجتماع ووظائف الاعضاء والأنثروبولوجيا (علم الانسان) والاقتصاد والوراثة وغيرها ٠ فالتداخل كبير ولكن التفرقة واجبة ، وهى فى الوقت ذاته ممكنة ٠

ويحدد شكل (١ ـ ٤) مجموعتين كبيرتين من موضوعات الدراسة ٠ ونجد على يمين هذا الشكل عينة من العلوم الاجتماعية : التاريخ وعلم الاجتماع والأنثروبولوجيا والاقتصاد والقياس الاجتماعى وغيرها ٠ ونجد على يسار الشكل ذاته عينة من العلوم البيولوجية (علوم الأحياء) التى تدرس الكائنات الحية وكيف تنمو وتتكاثر وتقوم بالعمليات الحيوية اللازمة لاستمرار وجودها ، ومن هذه العلوم : الوراثة وعلم وظائف الأعضاء وعلم الأعصاب(ويدرس المخ والجهاز العصبى : التركيب والوظيفة والأمراض وعلاجها) والتشريح والكيمياء الحيوية وعلم الأدوية وغيرها ٠

وموقف علم النفس هنا يشبه لاعب السيرك الذى يباعد بين رجليه بمهارة ليمتطى صهوة جوادين ، أو كرجل يجلس بين مقعدين • فمن الواضح اذن أن علم النفس يشاطر كلا المجموعتين من العلوم ويقاسمهما اهتماماتهما • ويترتب على ذلك أن يصبح علم النفس علما بيولوجيا اجتماعيا Biosocial •

ونلاحظ أن علم وظائف الاعضاء علم بيولوجى ، وأن علم الاجتماع علم اجتماعى ، ولا يتقابل هذان العلمان ولا بقية تخصصات المجموعتين المذكورتين فى شكل (١ ـ ٤) فيما عدا ارتباطهما من خلال مضمون سيكولوجى معين أو نظرية سيكولوجية • تلك هى أهمية علم النفس •



شكل (١ ـ ٤) : مركز علم النفس بوصفه همزة الوصل بين العلوم الاجتماعية والبيولوجية

ان علم النفس وحده يقوم بمحاولة ربط هاتين المجموعتين المتغايرتين والمختلفتين من العلوم والتخصصات معا ويتوسط بينهما • ويقع على عاتق علماء النفس أن ينظروا الى الانسان على أنه كل ، وأن ينظروا كذلك بعين الاعتبار الى كل من طبيعته البيولوجية والسياق الأجتماعى الذى يعيش فيه •

ويتجلى أثر علمى الاجتماع وبعض فروع علم الأحياء فى دراسة مهمة كسيكولوجية الشخصية،فان للشخصية الانسانية محددات بيولوجية وأخرى اجتماعية•أما المحددات أو العوامل البيولوجية فهى خاصة بالغدد الصماء (وهى غدد تصب افرازاتها مباشرة فى الدم بكميات صغيرة ولكنها مهمة) والمخ والجهاز العصبى ، اذ يؤثر الأخير فى كثير من استجابات الانسان : شدتها ونوعها ودوامها ، وكذلك علم الوراثة (كثير من الاضطرابات لها أساس وراثى) وعلم الأجنة (حالة الأم أثناء الحمل تؤثر فى الجنين) • أما المحددات الاجتماعية للشخصية الانسانية أو العوامل

المؤثرة فى تكوينها فهى الأسرة والمدرسة وجماعة الأصدقاء والمجتمع بأسره بمعاييره وقيمه ونظمه • ومن هنا فاننا نقول : ان للشخصية الانسانية أساسا اجتماعيا وبيولوجيا • ولذلك فان دراسة هاتين المجموعتين من العلوم أمر مهم بالنسبة للمتخصصين فى علم النفس ، اذ انهما أقرب العلوم اليه وأهمها بالنسبة له ، مع ملاحظة أن لعلم النفس مجالات متعددة •

٧ ـ مجالات علم النفس وفروعه

يدرس علم النفس سلوك الكائنات العضوية كما ذكرنا ، ويتسع هذا التعريف ليشمل أنواعا من السلوك عديدة ، وفى حالات ومواقف متنوعة ، فثمة سلوك للحيوان وللانسان ، للصغير والكبير ، المريض والسليم ، فى المدرسة والمصنع والمجتمع ••• وغير ذلك من الميادين • ولمقابلة هذا التنوع ، وبتقدم علم النفس اصطلح على تحديد ميادين أو فروع أو مجالات للتخصص يقوم بها علماء النفس كل حسب تخصصه • وهناك الآن ما يقرب من مائة تخصص فى علم النفس ، وهناك مجالات جديدة تنشأ باستمرار •

ويقسم علماء النفس فروعه أو ميادين الدراسة فيه الى قسمين : النظرى والتطبيقى• أما الفروع النظرية (وهدفها المعرفة من أجل المعرفة) وتسمى كذلك بالدراسات الأساسية Fundamental, Basic ، فتختص باكتشاف القوانين التى تحكم السلوك ، وصوغ المبادىء التى يمكن تفسير السلوك على هديها • وتهدف الميادين التطبيقية Applied الى استخدام المبادىء وتطبيق القوانين التى وصل اليها علماء النفس من المختصين بالدراسات الأساسية ، لتحسين نوعية الحياة وحل مشكلات المجتمع ،وذلك بالتطبيق على مواقف خاصة ومشكلات عملية كالمرض النفسى أو الكشف عن الجريمة مثلا • فهم يهتمون اذن بالتطبيقات العملية المباشرة لنتائج دراساتهم •

وهذه القسمة الى نظرى وتطبيقى ـ فى بعض الحالات ـ قسمة تحكمية قابلة للجدال وغير نهائية ، فمثلا يمكن أن يهتم عالم النفس بجوانب نظرية وعملية فى الوقت ذاته • كما أن الخط الفاصل بين النظرى والتطبيقى أحيانا ما لا يكون محددا ، مثال ذلك المتخصص فى علم النفس الاكلينيكى ، فقد يكون ممارسا فعلا لعمليتى التشخيص والعلاج ، على حين يمكن أن يهتم آخر بالبحوث على الأدوات المسهمة فى التشخيص دون أن يكون ممارسا •

وعلى أى حال فان علماء النفس ـ عند ممارستهم لعمليم يتوزعون على مجالات ثلاثة هى :

١ ـ التدريس ٠ ٢ ـ البحوث ٠ ٣ ـ التطبيق ٠

ومن الندرة بمكان أن يعمل عالم النفس ويحفل بمجال واحد فقط ، وأحيانا ما تكون له الوظائف الثلاث معا ٠

ويورد «ستاب ، فولشر» عام ١٩٨١ مجـــالات التخصص لأعضـاء الرابطـــة النفسية الأمريكية APA ، والتى تضـــم الآن ما يربو على ١٠٠ر٠٠٠ عضو من مختلف بقاع العالم (انظر جدول ١ ـ ١) ٠

جدول (١ ـ ١) : النسبة المئوية لأعضاء الرابطة النفسية الأمريكية الحاصلين على درجة الدكتوراه فى علم النفس ومجال التخصص الأساسى لهم

مجالات علم النفس	النسبة المئوية
التجريبى والفيزيولوجى	٦ر٩
النمو والشخصية والاجتماعى	١٠ر٤
الاكلينيكى والارشادى والمدرسى	٦٠ر٥
الهندسى والصناعى والتنظيمى	٦ر٣
التربـــــــوى	٥ر٤
مجـــالات أخـــرى	١٠ر٥

كما يبين جدول (١ ـ ٢) أماكن عملهم (المرجع نفسه) ٠

جدول (١ ـ ٢) : النسبة المئوية للأعضاء الحاصلين على درجة الدكتوراه فى علم النفس وأماكن عملهم الرئيسية

أماكن العمـل	النسبة المئوية
أكاديمية (جامعات ، مدارس طبية ، كليات)	٤٣ر١
المدارس والأنظمـــة المدرســية	٤ر٦
العيادات ، المستشفيات ، مراكز الصحة النفسية ، مراكـز الارشـــاد	٢٣ر٩
عمـــل خـاص	١٤ر٧
الحكومة ، المنظمات البحثية ، الصناعة	١٣ر٠
أماكن أخـــرى	٠ر٧

ومما يشهد على زيادة تشعب مجالات علم النفس أن الرابطة النفسية الأمريكية أصبحت فى عام ١٩٩٠ تضم ٤٥ قسما Division (انظر جدول ١ ـ ٣) ٠

جدول (١ ـ ٣) : أقسام الرابطة النفسية الامريكية

أقسام الرابطة	
١ ـ علم النفس العام	٢٤ ـ تاريخ علم النفس
٢ ـ تدريس علم النفس	٢٥ ـ سيكولوجية المجتمع
٣ ـ علم النفس التجريبى	٢٦ ـ علم العقاقير النفسية
٤ ـ التقييم والقياس والاحصاء	٢٧ ـ العلاج النفسى
٥ ـ الفيزيولوجى والمقارن	٢٨ ـ التنويم الصناعى السيكولوجى
٦ ـ النمـــو	٢٩ ـ علم النفس الانسانى
٧ ـ الشخصية والاجتماعى	٣٠ ـ التأخر العقلى واعاقات النمو
٨ ـ الدراسة السيكولوجية للقضايا الاجتماعية	٣١ ـ السكان وعلم النفس البيئى
٩ ـ علم النفس والفنون	٣٢ ـ سيكولوجية المرأة
١٠ ـ علم النفس الاكلينيكى	٣٣ ـ القضايا الدينية
١١ ـ الاستشارى	٣٤ ـ خدمات الطفولة والشباب والأسرة
١٢ ـ الصناعى والتنظيمى	٣٥ ـ سيكولوجية الصحة
١٣ ـ التربوى	٣٦ ـ التحليل النفسى
١٤ ـ علم نفس المدرسة	٣٧ ـ علم نفس الأعصاب الاكلينيكى
١٥ ـ الارشادى	٣٨ ـ علم النفس والقانون
١٦ ـ علماء النفس فى الخدمة العامة	٣٩ ـ علم النفس فى الممارسة الخصوصية
١٧ ـ العسكرى	٤٠ ـ علم نفس الأسرة
١٨ ـ نمو الراشدين والشيخوخة	٤١ ـ الدراسة النفسية للجنسية المثلية
١٩ ـ التجريبى التطبيقى والهندسى	٤٢ ـ قضايا الأقليات العرقية
٢٠ ـ التأهيـــلى	٤٣ ـ سيكولوجية الاتصال
٢١ ـ علم نفس المستهلك	٤٤ ـ علم نفس الرياضة والتمرين
٢٢ ـ النظرى والفلسفى	٤٥ ـ سيكولوجية السلام
٢٣ ـ التحليل التجريبى للسلوك	

ونعرض فيما يلى لأهم مجالات علم النفس وفروعه ٠

١ ـ علم النفس العام

يشتمل على المبادىء الأساسية لكل ميادين علم النفس ، ويهدف الى اكتشاف القوانين العامة التى تحكم سلوك الانسان الراشد السوى ، تاركا الجوانب والحالات الخاصة لبقية الفروع ٠ فهو اذ يدرس الادراك مثلا ،

فهو لا يهتم بالجوانب المرضية فيه فذلك اختصاص علم النفس المرضى . ويقسم بعض العلماء علم النفس العام أحيانا الى مجالات خاصة مثل : ١ - الاحساس والادراك ، ٢ - المشاعر والانفعالات ، ٣ - الدافعية والتوافق ، ٤ - العمليات العقلية العليا كالتذكر والتفكير والتعلم .

٢ - علم نفس الحيوان Animal Psychology

يشمل مصطلح «الكائنات العضوية» كل الحيوانات بما فيها الانسان أو ما اصطلحنا على تسميته بالانسان والحيوان . ويستخدم علماء النفس الحديث فى بحوثهم عددا من الحيوانات أهمها الفئران والقردة والحمام . والحيوان هو المفحوص المفضل فى الطب التجريبى ، وذلك فى بحوث متنوعة مثل تأثير العقاقير الجديدة على المرض التجريبى «المستحدث» عند الحيوان ، كدراسة العلاقة بين التدخين والسرطان . وفى علم نفس الحيوان يمكن أن نجرى على الحيوان ما يستحيل اجراؤه على الانسان، كاستئصال جزء من المخ لمعرفة وظيفة هذا الجزء المستأصل وتأثيره على السلوك . ومعرفة علاقة الهرمونات الجنسية بالدافع الجنسى ، كحقن الفأرة بهرمون البرولاكتين وبيان أثر ذلك على سلوك الأمومة لديها . ومن التجارب المثيرة لدى علماء نفس الحيوان تجارب التعلم بمتاهات والغاز بسيطة خاصة . وأساس كل ذلك أن فهم الكائن الأبسط يؤدى غالبا الى فهم الكائن الأعقد والأكثر تركيبا وهو الانسان .

٣ - علم النفس التجريبى Experimental Psychology

يضم هذا المجال علماء النفس الذين يستخدمون المناهج التجريبية لدراسة موضوعات محددة مثل : الاستجابة للمنبهات الحسية ، الادراك والتعلم والتذكر والاستجابات الانفعالية ، والدوافع (كالاجابة عن السؤال : كيف يصبح الناس مدفوعين للعمل ؟ هل الدافع الرئيسى هو الجوع أو الرغبة فى النجاح فى الحياة) . ويعمل علماء النفس التجريبى أيضا مع الحيوانات ، ويحاولون أحيانا الربط بين السلوك الحيوانى والانسانى، ويدرسون الحيوانات أحيانا أخرى بهدف مقارنة سلوك مختلف الانواع (وهذا هو علم النفس المقارن) . ويهتم علماء النفس التجريبى بتطوير مناهج دقيقة للقياس والضبط .

ويجب أن نلاحظ أن مصطلح «تجريبى» هنا ليس قاصرا على علم النفس التجريبى ، لأن علماء النفس فى مجالات التخصص الأخرى يجرون أيضا تجارب كل فى دائرة اختصاصه .

٤ ـ علم النفس الفيزيولوجى Physiological Psychology

يهتم هـــذا الفـــرع بدراسة الأسس الفيزيولوجية الجسمية للسلوك ومحدداته ، ويبحث العلاقة بين العمليات البيولوجية والسلوك ، فيدرس وظائف الجهاز العصبى والغدد الصماء التى تؤثر فى السلوك والشعـور وغيره ، والحواس : تركيبها ووظائفها ٠ وحيث ان قسما هاما من دوافع السلوك بيولوجى ، لذا فهـــو يدرس الأساس الفيزيولوجى لمثـل هـــذه الدوافع كالجوع والعطش والجنس وغيرها ٠ ومن موضوعاته كذلك فحص تأثير العقاقير والمخدرات على السلــوك ، والتنبيه الكهربى والكيميـائى للمخ ، ومناطق المخ التى تتحكم فى وظيفة عقلية معينة كالحديث أو الذاكرة مثلا ٠ ويستخدم علم النفس الفيزيولوجى التجريبى الجراحة لاستئصال أجزاء من نسيج مخ الحيوان لبيان مدى تأثيرها على السلوك ٠

ويسمى علمـاء النفس الفيزيولوجى كذلـك علمــاء نفس الأعصــاب Neuropsychologists ٠ ويندرج فى اطار علم النفس الفيزيولوجى مجالان متكاملان للبحوث وهما :

أ) العلوم العصبية Neuroscience ويختص بالعلاقة بين وظائف المخ والسلوك ٠

ب) علم العقاقـير النفسية Psychopharmacology ويدرس علاقـة العقاقير بالسلوك ٠ ونقصد العقاقير ذات الآثار النفسية Psychoactive كالعقاقير المهدئة والمنشطة والمسكنة والمفرحة والمنومة والمهلوسة وغيرها ٠

٥ ـ علم النفس المقـارن Comparative Psychology

يهدف هذا الفرع الى المقارنة بين السلوك الصادر عن الانواع الحيوانية المختلفة (متضمنة الانسان) ،فيقارن بين سلوك الانسان وبقية الحيوانات ، وبين الانسان الصغير والكبير ، والمتحضر والبدائى ، السوى وغير السوى ٠

ولقد أصبح للمقارنة بين مختلف الحضارات ـ فى العقود الأخـيرة ـ أهمية كبيرة ،كالمقارنة بين مجتمعين أو أكثر فى جانب أو آخر من الجوانب الآتية : الذكاء ، الوظائف العقلية ، أسـاليب التنشئة ، الصحة النفسية ، الشخصية ٠ وتبلور ذلك مؤخرا تحت اسم : علم النفس الحضارى المقارن Cross-Cultural Psychology ٠

٦ ـ علم النفس الفارق Differential Psychology

يدرس الفروق بين الأفراد والجماعات والسلالات فى السلــوك والذكاء

والاستعدادات والشخصية ، وأسباب هذه الفروق ، وأثر الوراثة والبيئة فيها • ووسيلة الدراسة هنا هى الاختبارات النفسية المختلفة ، والتى يرجع استخدامها بهذا الغرض الى «سير فرانسس جولتون» فى انجلترا عام ١٨٨٣ ، ثم تطورت هذه الاختبارات تطورا كبيرا فى أمريكا حتى وصلت الى قمتها فى الحربين العالميتين •

٧ ـ علم نفس النمو Developmental Psychology

ويدرس مراحل النمو الانسانى : من قبل المولد (الجنين) حتى الشيخوخة ، مارا بمراحل الرضاعة والطفولة والمراهقة والرشد ، مبينا الخصائص السيكولوجية لكل منها ، والعوامل المؤثرة فى النمو ، والاثر النسبى للوراثة والبيئة فى نمو القدرات والشخصية (وبخاصة فى مرحلة الطفولة) •

وقد يتركز الاهتمام فى هذا المجال حول نمو قدرة أو سمة أو خاصية معينة ، عبر فترة عمرية محددة ، كالنمو اللغوى أو المعرفى او الجسمى أو الاجتماعى أو الانفعالى •

ومناهج هذا الفرع اما طولية Longitudinal (تتبع الأشخاص ذاتهم عبر فترة زمنية محددة كدراسة النمو الاجتماعى) أو مستعرضة Cross-sectional (كدراسة النمو اللغوى فى الشهور الستة الأولى مثلا بملاحظة مجموعات من الأطفال فى الشهر الاول من عمرهم ، ومجموعة أخرى فى الشهر الثانى ••• وهكذا) •

ونظرا لزيادة معدلات الاعمار (بحيث وصلت فى بعض البلاد المتقدمة الى ٨٦ عاما) فقد زادت نسبة كبار السن فى كل مجتمعات العالم بالنسبة الى العقود الماضية ، فأصبح علم الشيخوخة Gerontology مجالا مهما من مجالات علم نفس النمو ، يهتم بالدراسة العلمية للتقدم فى العمر •

٨ ـ علم النفس الاجتماعى Social Psychology

يختص بدراسة تأثير الجماعة على سلوك الأفراد ، وكذلك دراسة سلوك الفرد فى الجماعة ، والعلاقات بين الجماعات بعضها وبعض ، ويدرس كذلك التنشئة الاجتماعية وأساليبها ، وكيفية تكون آراء الجماعة واتجاهاتها ، والرأى العام والاعلام ، كما يدرس تأثير الحضارة على السلوك ، وسلوك الجماهير والجماعات المختلفة ، والمشكلات التى تنشأ عن تصارع رغبات الأفراد والجماعات كالصراع القومى والعنصرى الذى

ينتج عنه مشكلات مثل التعصب والصراع الطبقى والطائفى والعدوان ، كل ذلك بمنظور سيكولوجى .

٩ ـ علم نفس الشخصية Personality Psychology

يدرس الفروق الفردية بين الناس فى سمات الشخصية وأبعادها ، وطرق تصنيف الأفراد ، كما يهتم بدراسة تركيب الشخصية ومحدداتها وطرق قياسها .

١٠ ـ علم نفس الشواذ Abnormal Psychology

يختص علم نفس الشواذ (غير العاديين) أو علم النفس المرضى بدراسة الأحوال التى يبتعد فيها الراشد عن السواء ، مثل الاضطرابات النفسية (العصاب) والأمراض العقلية (الذهان) وتسمى الأخيرة خطأ بالجنون ، وهو مصطلح قانونى وليس طبيا ولا سيكولوجيا ولا انسانيا ، وكذلك الضعف العقلى والمشكلات السلوكية . يدرس أسباب هذه الانحرافات ، والعوامل المؤثرة فيها ، بهدف وضع خطة لعلاجها والوقاية منها . وهذا الفرع لا ينتمى الى الدراسة الطبية ، ويجب أن نميزه عن «الطب النفسى» Psychiatry وهو تخصص طبى يهتم بتشخيص الاضطرابات السيكولوجية وسوء التوافق وعلاجها بطرق عدة أهمها العقاقير .

١١ ـ علم النفس الاكلينيكى Clinical Psychology

علم النفس الاكلينيكى هو علم نفس الشواذ التطبيقى . وهو يطبق المكتشفات والمبادىء التى توصل اليها الباحثون فى الفروع الأساسية ، على تشخيص المشكلات السلوكية والانفعالية والاضطرابات النفسية والأمراض العقلية وكذلك علاجها ، واجراء البحوث المتعلقة بالسلوك الشاذ .

ويتم تقديم الخدمة الاكلينيكية (التشخيص والعلاج) حديثا فى اطار «الفريق السيكياترى» Psychiatric team الذى يتكون من الطبيب النفسى واخصائى علم النفس والاخصائى الاجتماعى . والقياس السيكولوجى وسيلة مهمة فى يد اخصائى علم النفس الاكلينيكى ، فان قياس الذكاء والقدرات وأبعاد الشخصية تفيد كثيرا فى تشخيص حالة المريض ، وفى بيان مدى التحسن الذى يمكن أن يحققه علاجه .

واماكن عمل علماء النفس الاكلينيكى يمكن أن تكون فى المستشفيات العقلية (وكذلك العامة) ، وعيادات الصحة النفسية ، ومؤسسات الضعف العقلى ، ومحاكم الأحداث ، والسجون ، والكليات الطبية . ويمكنهم

أيضا أن يمارسوا عملهم فى عيادات خاصة ، ويكون ذلك غالبا بالاشتراك مع متخصصين من مهن أخرى وبخاصة الطب النفسى • ويعمل أكبر عدد من علماء النفس الأمريكيين فى هذا التخصص (حوالى ٣٠٪ من الحاصلين على الدكتوراه) •

١٢ ــ علم النفس الارشادى Counseling Psychology

يهدف الى مساعدة الأسوياء الذين يواجهون مشكلات توافقية هينة نتيجة لتعرضهم لمواقف عصيبة ، ولكنهم لا يعدون مرضى أو مضطربين بالمعنى الدقيق للمصطلح ، بل يخشى أن يقعوا فريسة الاضطراب اذا تركوا دون مساعدة أو ارشاد • وهذه المواقف العصيبة قد تكون خاصة بالعمل أو التعليم أو التوافق الجنسى والزواج أو الحياة الأسرية أو العلاقات الشخصية مع غيرهم • والهدف هنا وقائى أكثر منه علاجى فى معظم الحالات •

ويعمل فى علم النفس الاكلينيكى وعلم النفس الارشادى معا (وهناك تداخل بينهما الى حد معين) حوالى ٥٥٪ من مجموع علماء النفس الأمريكيين •

١٣ ــ علم نفس الصحة Health Psychology

علم نفس الصحة أو سيكولوجية الصحة فرع حديث من فروع علم النفس ، ويعرف بأنه الاستخدام الاكلينيكى للطرق الفنية المشتقة من التحليل التجريبى للسلوك بهدف التقييم والوقاية والعلاج لكل من الأمراض العضوية أو خلل الوظائف الفيزيولوجية • كما يهتم باجراء البحوث التى تضيف الى التحليل الوظيفى للسلوك المرتبط بالاضطرابات العضوية ومشكلات الرعاية الصحية وكذلك الفهم المناسب لها • ومن هنا فان علم نفس الصحة يطبق المعارف والمناهج المشتقة من كل مجالات علم النفس على موضوع الصحة الجسمية والنفسية ، بهدف الارتقاء بهما والمحافظة عليهما ، والوقاية من كل أشكال الاضطرابات النفسية والعضوية ، هذا فضلا عن قياسها وعلاجها ، حيث تعد العوامل النفسية مؤثرة فيها ، كما يمكن أن تستخدم لشفاء آلام الفرد أو خلل وظائفه •

١٤ ــ علم النفس التربوى Educational Psychology

يفحص العملية التعليمية على ضوء المكتشفات والحقائق التى توصل اليها العلماء فى علم نفس النمو وعلم النفس الاكلينيكى وسيكولوجية التعلم والدافعية بهدف رفع كفاءتها ، وحل المشكلات التى تنجم فى ميدان التعليم المدرسى • ويجرى التجارب على المناهج الدراسية لمعرفة أفضلها •

والشروط الأساسية لعملية التعلم موضوع مهم للدراسة فى هذا الفرع ، كما يهتم بفحص طرق التدريس ، ومشكلات الطلاب . ويستخدم القياس السيكولوجى بتوسع كذلك فيه .

١٥ ـ علم النفس الصناعى Industrial Psychology

يطبق مبادىء علم النفس فى مجال الصناعة لحل المشكلات المتعلقة بالعمل ، بهدف رفع الكفاءة الانتاجية للعامل ، وزيادة سعادته . ويدرس موضوعات مهمة مثل : التوجيه المهنى ، والاختيار المهنى ، والتدريب المهنى ، والتاهيل المهنى ، وتحليل العمل ، وأسباب الحوادث وطرق تجنبها ، والأمن الصناعى ، ومشكلات العلاقات الانسانية بالمصنع ، والروح المعنوية .

ومن أهم مجالاته الهندسة البشرية Human Engineering أو علم النفس الهندسى ، ويدرس العلاقة بين الانسان والآلة ، وذلك بهدف تحسين هذه العلاقة ، وتصميم الآلات للتقليل من عنصر الخطأ الانسانى ، وتحسين ظروف العمل ، والبيئة الفيزيقية له ، وموقعه وأدواته ، وذلك حتى يرتفع الانتاج وتزداد سعادة العامل . ويسمى هذا الفرع الآن علم النفس الصناعى والتنظيمى Organizational .

١٦ ـ علم النفس الجنائى Criminal Psychology

يطبق مبادىء علم النفس فى ميدان الجريمة : الدوافع اليها وأسبابها وعلاجها ووسائل الوقاية منها ، مع بحث أفضل طرق تأهيل المجرم أو اصلاحه أو عقابه ، بهدف تقليل نسبة الجريمة .

١٧ ـ علم النفس التجارى Commercial Psychology

يدرس الدوافع التى تدفع المستهلك الى شراء السلعة ، ويقيس الاتجاه نحو هذه السلعة ، وكيف يؤثر البائع فى المشترى ، واختيار البائعين ، وكذلك سيكولوجية الاعلان الجيد ، وأفضل طرق تاثيره على المستهلكين .

١٨ ـ علم النفس الحربى Military Psychology

يطبق هذا الفرع المبادىء والقوانين التى تم التوصل اليها فى سائر فروع علم النفس على المجال العسكرى ، ويقوم بعمليات وضع الجندى والضابط المناسب فى المكان المناسب ، وتدريبهم على القيام بمهامهم بأكفأ صورة وفى أقصر وقت بالاستفادة من مبادىء التعلم ، ويهتم كذلك بدراسة وسائل رفع الروح المعنوية ، والتصدى لدعاية العدو ، وسيكولوجية القيادة

والحرب النفسية ، ويهمه كذلك أن يدرس علاج المصابين بعصاب الحرب War Neurosis وتوجيه العائدين من ميدان القتال الى عمل يناسبهم فى الحياة المدنية .

١٩ ـ علم نفس الفضاء Space Psychology

يهدف هذا الفرع الحديث الى اختيار رواد الفضاء عن طريق الاختبارات والمقابلات النفسية ، ووضع البرامج التدريبية لهم ، واعدادهم لمجابهة ظروف عملهم غير المألوفة وهى الدوران حول الفضاء . كما يهتم بفحص التغيرات الناتجة عن طبيعة عملهم ، وتوافقهم بعد عودتهم .

ويشترك علماء النفس الهندسى فى تطوير كبسولات الفضاء بحيث يمكن لرواد الفضاء أن يعيشوا فيها ويقومون بوظائفهم بكفاءة داخلها .

٢٠ ـ علم النفس البيئى Environmental Psychology

يدرس مشكلات الضوضاء Noise ، والتلوث Pollution بالنسبة للماء والهواء والتربة ، كما يهتم بدراسة الازدحام الزائد ، والتصميم المثالى لأماكن العمل والحياة ، كل ذلك من الناحية السيكولوجية . ويعتمد هذا التخصص الحديث على كل من علم النفس الاجتماعى وعلم النفس الهندسى .

٢١ ـ مجالات أحدث

بالاضافة الى الميادين والفروع السابق ذكرها منذ قليل فقد ظهرت فى الآونة الأخيرة تخصصات أخرى تعد مجالات تطبيقية وفرصا جديدة للعمل بالنسبة الى علماء النفس ، وأهمها ثلاث كما يلى :

أ) علم النفس الشرعى Forensic Psychology

يعمل المتخصصون فيه من خلال الأجهزة القانونية والقضائية ومؤسسات الاصلاح كالسجون ، وذلك كالعمل مستشارا لأقسام البوليس والضباط المكلفين بمراقبة المذنبين المطلق سراحهم على سبيل التجربة ، وذلك بهدف زيادة فهمهم للمشكلات الانسانية من النوع الذى يتحتم عليهم التعامل معه . وكذلك العمل مع نزلاء السجون وعائلاتهم ، والمشاركة فى القرارات التى تصدر بشأن شخص متهم ، هل هو كفء من الناحية العقلية ليواجه المحاكمة ، وما مدى مسئوليته عن أفعاله ؟ هذا فضلا عن اعداد التقارير النفسية التى تساعد القضاة فى الحكم على المتهمين .

ب) علــوم الحــاسب Computer Science

يضع علماء النفس فى هذا المجــال خطــة لتحليل البيانات للتجــارب الضخمة ذات النطاق الواسع ، وكذلك مختلف أنواع المسح Survey التى تتطلب حسابات معقدة لا يمكن انجازها الا عن طريق الحاسب فقط .

جـ) الذكاء الصناعى Artificial Intelligence

يهدف هذا الميدان الفرعى الجديد الى تطوير الآلات الحاسبة والانسان الآلى Robot ، والتى يمكن أن تنجز الأعمال العقلية التى تعد خاصة للفكر الانسانى ومميزة له .

٨ ـ اخصائى علم النفس والطبيب النفسى والمحلل النفسى

يخلط كثيرون بين هــذه التخصصات الثلاثة ، من أجــل ذلك وجبت التفرقة بينها . ومن أهم أسباب الخلط بين هؤلاء المتخصصين انهم يمكن أن يعملوا فى مؤسسة واحدة كالمستشفى أو مراكز الصحة النفسية ، ويقومون بمهام واحدة ، ويتعاملون مع المرضى أو المضطربين أنفسهم . ولكن أهم ما يفرق بينهم نوع التدريب الذى تلقوه . ونفرق بينهم فيما يلى :

أخصائى علم النفس Psychologist حاصــل على دكتوراه الفلسفة Ph. D. تخصص علم نفس (من كليات الآداب غالبا) . ويمكن أن يكون متخصصا فى مجال أو آخــر من المجــالات أو الفروع التى وضحناها منذ قليل ، ويمارس عمله فى واحد أو آخر من ميادين : التدريس، البحوث ، الممارسة العملية (مستشفى ، مدرسة ، اصلاحية ... الخ) ، وقد يجمع بين أكثر من ميدان . ومتطلبات الحصول على درجــة الدكتوراه مختلفة من بلد الى آخر ، ويمكن أن تشمل هذه المتطلبات واحدا أو آخر مما يلى: رسالة ، مقررات دراسية ، تدريب عملى لمدد محددة (عام غالبا) اذا ما تطلب فرع التخصص ذلك . ويقوم المتخصص فى علم النفس الاكلينيكى فى البلاد الغربية (كأمريكا وانجلترا مثــلا) بعمليــات التشخيص والعــلاج والبحوث . وهو حاصل فى هذه البلاد على درجة الدكتوراه وبخاصة اذا كان ممارسا للعلاج . أمــا فى البلاد العربية فان العاملين فى المستشفيــات النفسية غير حاصلين على الدكتوراه ، وهم غالبا لا يمارســون العلاج بل الفحص والاسهام فى التشخيص فقط .

أما الطبيب النفسى Psychiatrist فهو متخرج من كليــة للطب ، وحاصل على درجة دكتور فى الطب MD (الدكتوراه) . ويقوم الطبيب

النفسى باكتشاف الاضطرابات النفسية والأمراض العقلية ، وكذلك تشخيصها وعلاجها بالطرق النفسية والكيميائية (العقاقير) وغيرها • ولكن نلاحظ أنه فى البلاد العربية يكفى للطبيب أن يحصل على الدبلوم أو الماجستير ليكون طبيبا نفسيا •

والمحلل النفسى Psychoanalyst يعالج الاضطرابات النفسية فى المقام الأول ، ويتم هذا الأسلوب العلاجى تبعا لنظرية فرويد (أو غيره من المحللين النفسيين) فى الشخصية والعلاج • وفى بداية نشأة حركة التحليل النفسى كان يسمح لعلماء النفس والأطباء بممارسة هذا النوع من العلاج ، ولكن تعلم هذا الأسلوب العلاجى وممارسته تقتصر الآن أساسا على الأطباء النفسيين • فيلتحقون ـ بعد دراستهم للطب النفسى ـ بمعهد للتحليل النفسى ، حيث يخضعون هم أنفسهم للتحليل بادىء ذى بدء على يد محلل متمرس • وهناك حوالى ١٠ ٪ من الأطباء النفسيين الأمريكيين يعدون محللين نفسيين •

ملخص : تعريف علم النفس ومجالاته

١ ـ تتكون كلمة علم النفس من مقطعين لهما أصل يونانى هما : النفس أو العقل ، والعلم أو البحث •

٢ ـ يعرف علم النفس بأنه العلم الذى يدرس سلوك الكائنات العضوية (الانسان والحيوان) •

٣ ـ السلوك هو مختلف أنواع الأنشطة التى تصدر عن الانسان والحيوان •

٤ ـ للسلوك جانب قابل للملاحظة المباشرة ، وآخر قابل للملاحظة عن طريق الاستبطان •

٥ ـ السلوك الكلى نشاط يصدر عن الانسان بأسره من حيث هو وحدة وكل ـ اثناء تعامله مع بيئته ، وهذا هو مجال اهتمام علم النفس •

٦ ـ السلوك الجزئى وصف للسلوك على مستوى الأنشطة العصبية أو العضلية أو الخاصة بالغدد ••• وهذا هو موضوع الفيزيولوجيا •

٧ ـ يجب أن يتضمن أى نموذج للسلوك الحدود الثلاثة الآتية : المنبه ، الاستجابة ، الكائن العضوى •

٨ ـ أهداف علم النفس ـ ككل العلوم ـ هى : الوصف والتفسير والتنبؤ والضبط •

٩ ـ يرتبط علم النفس ارتباطا وثيقا بالعلوم الاجتماعية والعلـوم البيولوجية ·

١٠ ـ تشعب علم النفـس الى مجـالات وفـروع متعددة : نظريـة وعملية ·

١١ ـ لابد من التفـرقة بين اخصائى علم النفس والطبيب النفسى والمحلل النفسى ·

مراجع الفصـل الأول

١ ـ أحمد عزت راجح (١٩٨٣) أصول علم النفس · الاسكندرية : دار المعـارف ، ط ١٣ ·

٢ ـ أحمد محمد الفيومى (١٩٢١) المصباح المنير فى غريب الشرح الكبير · القاهرة : المطبعة الأميرية ·

٣ ـ حسين عبد العزيز الدرينى (١٩٨٣) فى المدخل الى علم النفس· القاهرة : دار الفكر العربى ·

٤ ـ دافيدوف (١٩٨٠) مدخل علم النفس · ترجمة : سيد الطواب ، محمود عمر ، نجيب خزام · مراجعة وتقديم : فؤاد أبو حطب· القاهرة : دار ماكجروهيل للنشر · ط ٢ ·

٥ ـ مجمع اللغة العربية (١٩٨٥) المعجم الوسيط · القاهرة : مجمع اللغة العربية · الجزء الثانى ·

٦ ـ محمد أبو بكر الرازى (١٩٥٤) مختـار الصحاح · القاهـرة : المطبعة الأميرية ·

٧ ـ مصطفى سويف (١٩٦٧) علم النفس الحديث : معالمه ونماذج من دراساته · القاهرة : مكتبة الانجلو المصرية ·

٨ ـ يوسف مراد (١٩٦٦) مبادىء علم النفس العام · القاهرة : دار المعـارف · ط ٥ ·

9. Atkinson, Atkinson and Hilgard (1983) Introduction to Psycho-Logy. N. Y. : HBJ, 8th ed.

10. Boring, Langfeld and Weld (Eds.) (1962) Foundation of Psychology. N. Y. : Wiley.

11. Committee for the protection of human participants in research

(1982) Ethical principles in the conduct of research with human participants, Washington : APA.

12. English and English (1958) A comprehensive dictionary of Psy - chology and psychoanalytical terms, N. Y. : Longmans.

13. Eysenck (1976) Psychology as a biosocial science. In Eysenck and Wilson (Eds.) A textbook of human psychology. Baltimore : Univ. Park Press.

14. Eysenck and Eysenck (1969) Personality structure and measurement. London : RKP.

15. Harvey, P. (1988) Health Psychology. London : Longman.

16. Stagner and Solley (1970) Basic psychology : a perceptual-homeostatic approach. N. Y. : Mcgraw Hill.

17. Stapp and Fulcher (1981). The employment of APA members. American Psychologist, 36, 1263-1314.

18. Verplanck (1957) A glossary of some terms used in the objective science of behavior. Supp. to the Psychological Review, 64 (6).

19. Wolman ('Ed.) (1973) Dictionary of behavioral science. London : Macmillan.

الفصل الثانى

تاريخ علم النفس واتجاهاته المعاصرة

١ ـ مدخل الى تاريخ علم النفس .

٢ ـ علم النفس عند اليونان .

٣ ـ علم النفس عند العرب .

٤ ـ أصول علم النفس الحديث .

٥ ـ فونت مؤسس علم النفس الحديث .

٦ ـ مدارس علم النفس : قيامها وسقوطها .

٧ ـ وجهات النظر الأربعة فى علم النفس المعاصر .

١ ـ مدخل الى تاريخ علم النفس

ان تاريخ العلوم الاجتماعية وثيق الصلة بها لصيق بحاضرها أكثر من غيرها من العلوم . ولعلم النفس تاريخ قصير ولكن له ماضيا طويلا كما ذكر عالم النفس الألمانى : «هيرمان ابنجهاوس» . وتفسير ذلك أن لعلم النفس تاريخا قصيرا من حيث هو موضوع تخصص محدد المعالم واضح القسمات ، يتبع المنهج العلمى الذى استخدمته قبل علم النفس بنجاح ، العلوم الطبيعية والبيولوجية ، مع ملاحظة أن المنهج أهم ما يحدد المعرفة العلمية قبل موضوع الدراسة ، فمنهج العلم واحد ، على حين تتعدد التخصصات وموضوعات الدراسة ، بالاضافة الى أن أهداف العلم واحدة وهى : الوصف والتفسير والتنبؤ والضبط كما سبق أن بينا (انظر ص٣١) . بهذا المعنى فان لعلم النفس تاريخا قصيرا يربو قليلا على المائة عام تقريبا ، وذلك اذا ما أرخنا له بعام ١٨٧٩ وهو العام الذى أسس فيه «فلهلم فونت» أول معمل سيكولوجى رسمى منتج فى العالم ، وكان ذلك فى مدينة «لايبزج» بالمانيا .

هذا من ناحية ، ومن ناحية أخرى فان لعلم النفس ماضيا جد طويل ، يمكن أن نتتبعه عند قدماء المصريين وفلاسفة اليونان وحكماء الصين منذ بضعة آلاف من السنين قبل الميلاد ، مما يعكس شغف الانسان بمعرفة نفسه ، بعد أن سيطر على بيئته ، وبخاصة فى مراكز الحضارة وأصولها المبكرة التى تركزت حول مياه الأنهار ، ففى الأخيرة وجدت الزراعة ، وحيث توجد الزراعة يوجد الاستقرار والتحكم فى البيئة ، ثم يبدأ الفكر ويزدهر بعد ذلك خطوة خطوة . وكان لعلم النفس ـ أيا ما اختلفت مسمياته ـ منذ القدم نصيب فى أى فلسفة أو نسق فكرى ، ذلك أن شغف الانسان بمعرفة نفسه قديم . ونعرض فيما يلى طرفا من هذا الماضى .

٢ ـ علم النفس عند اليونان

السفسطائيون

السفسطائية هى فن الكلام والجدل ، ثم أصبحت تعنى بعد ذلك قلب الحق باطلا والباطل حقا عن طريق اللعب بالألفاظ والجدل العقيم . ولأسباب اجتماعية اقتصادية سياسية ظهر السفسطائيون فى أثينا يعلمون

الشعب ، ولكن لم يكن علمهم ولا تعليمهم سعيا وراء معرفة الظواهر الطبيعية والكونية والوصول الى المادة الأولى التى يتكون منها العالم ، ولكنهم اهتموا بالانسان الفرد ، ولذلك يعد ظهورهم بداية مرحلة جديدة فى علم النفس ، وأصبح الانسان «مقياس كل شىء» ، فالحقيقة هى ما يدركه الفرد عن طريق حواسه ، ونادوا بالابتعاد عن الأساطير والخيال والاكتفاء بالخبرة الذاتية المباشرة ، فيجب الا نتكلم الا عما خبرناه فعلا بشكل مباشر ، فالانسان هو الذى يعطى الشىء الخارجى وجوده وحقيقته ، فالعين تعطى البرتقالة صفرة اللون ، أما اللون فليس موجودا فى البرتقالة مطلقا . وهناك شرطان للادراك : الشىء المدرك والحاسة المدركة .

سقراط (المولود عام ٤٦٩ ق.م)

يقال عن «سقراط» انه أنزل الفلسفة من السماء الى الأرض ، فقد اهتم بالانسان بعد أن كان الاهتمام بالطبيعة . اهتم بالفرد وبتعليم الشعب ، فنزل الى الاسواق والمحافل والمجالس والدور ، يخاطب من يقابل ويناقشه ، وكان يظل يجادل محاوره حتى يجعله يتشكك فى معرفته ، ويبدأ يدرك أنه يجهل ، فيسعى وراء المعرفة الحقة ، وذلك بتوضيح ما لديه من الأفكار ، ولذلك فمنهجه التامل والتحليل الذاتى وما عرف عنه بعد ذلك بمنهج التوليد السقراطى .

ويعنى منهج التوليد استخراج الحقائق على لسان من كان يناقشهم سقراط أنفسهم ، وذلك عن طريق توجيه الأسئلة اليهم ، فقد كان يرى أن الحقيقة توجد لدى كل انسان ، ولكن كثيرا ما تعلوها غشاوة من الآراء الفاسدة والأوهام أو النسيان ، ولذا فلابد من الالحاح فى البحث عنها حتى تخرج الى النور . ولابد أن يعلم الناس أن معرفة الانسان لنفسه هى أساس الفضيلة ، وأن الفضيلة هى السبيل الى السعادة الحقة .

وتتلخص فلسفة سقراط باكملها وبخاصة آراؤه فى النفس ، فى هذه الجملة التى وجدها مكتوبة على معبد «دلف» والتى اتخذها شعارا له ، وهى «اعرف نفسك بنفسك» ، ذلك أن معرفة الانسان لنفسه معناها معرفته لذلك العنصر الالهى الذى يوجد فى أعماق وجوده .

أفلاطون (٤٢٧ - ٣٤٧ ق.م)

كان افلاطون تلميذا لسقراط ، وفسر آراء أستاذه المقتضبة فى جملتها وأكملها . وأفلاطون شخصية مهمة فى تاريخ علم النفس لسببين رئيسيين : أولهما أنه أثار بعض الآراء التى كان لها تأثير على من جاء بعده من

الفلاسفة وعلماء النفس ، وثانيهما متعلق بالمنهج العقلى ، فقد رأى أن الاستدلال والتفكير المجرد هما خير منهج يوصلنا الى المعرفة .

والنفس والجسم عنده شيئان مختلفان . والنفس بالنسبة للبدن كالربان بالنسبة الى السفينة ، يدبر أمرها ويحركها ويسهر على حراستها حتى يصل بها الى غايتها . والنفس خالدة ، لقد كانت تعيش فى عالم المثل والأفكار ، وهناك خبرت كثيرا من مظاهر الحقيقة الخالدة ، ثم اقترفت خطأ فطردت من عالم المثل ، وبدأت تنتقل من جسد الى آخر .

وللنفس عند أفلاطون أقسام ثلاثة هى : النفس العاقلة والغاضبة والشهوانية ، وهناك صراع بين الأنفس الثلاث ، ويختلف الأفراد حسب انسجام هذه النفوس ، فالشخص الذى تسيطر عليه النفس العاقلة أقرب الى الكمال ، وأفضل من الشخص الذى تسيطر عليه النفس الغاضبة أو الشهوانية .

ولما كانت النفس أقدم من الجسم فيعد الأخير سجنا لها ، وتتوق الى التحرر منه ، وأفضل طريق للحرية والسعادة هو المعرفة والخضوع لسيطرة النفس العاقلة . وقد شبه النفس ـ فى كتابه المهم : «الجمهورية» ـ بأقسامها الثلاثة : بعربة يجرها جوادان جامحان ، أما قائدها فهو النفس العاقلة التى عليها أن توفق بين القوى المتضاربة ، وتخضعها لسيطرتها وتوجيهها .

ويعد أفلاطون أول من اهتم بالفروق الفردية وفحصها ، اذ رأى أن لكل فرد قدرات وسمات تميزه ، ويجب أن يوجه الناس الى الأعمال والمهام تبعا لقدراتهم . وأفلاطون أول من نادى بوضع الشخص المناسب فى المكان المناسب . كما تحدث أفلاطون عن أهمية المؤثرات البيئية فى تفكير الفرد وسلوكه . ورأى كذلك أن الميل الى الاجتماع ظاهرة طبيعية ناشئة عن تعدد حاجات الفرد وعجزه عن الوفاء بها جميعا بمفرده .

أرسطو (٣٨٤ ـ ٣٢٢ ق.م)

يعد أرسطو الجد البعيد لعلم النفس بمعناه الحديث ، وقد أفرد للنفس جزءا كبيرا من فلسفته وكتابا خاصا «عن النفس» . وكان أول من نادى بوجوب الاعتماد على ملاحظة الأمور الحسية الواقعية فى هذا النوع من البحوث .

ودور أرسطو فى تطور علم النفس مزدوج ، فله دور فى تطوير المنهج

العلمى ، ودور فى الاطار النظرى • اما بالنسبة للمنهج فهو يعد أول من اهتم بالاستقراء والملاحظة الخارجية المحسوسة ، وجمع الملاحظات عن الأشياء الجزئية الخارجية ، ثم تصنيفها وتبويبها وتجريد الصفات المشتركة بين الجزئيات ، وتمييز الصفات الجوهرية من الصفات الظاهرية ، وذلك بهدف الوصول الى ماهية الاشياء وحقيقتها •

أما علم النفس ومركزه بالنسبة للعلوم الأخرى ، فقد جعله أرسطو مع العلوم الطبيعية التى تدرس كل ما هو مادى ومتحرك فى آن واحد • ووضعه علم النفس مع العلوم الطبيعية يلخص نظرته الأساسية الى النفس وعلاقتها بالجسم ، فهو يعدها كلا واحدا لا يتجزأ ، ويرى أن كل شىء طبيعى يتكون من مادة وصورة (أو جوهر وهيولى) ، والمادة والصورة لا ينفصلان ، وكلاهما مكمل للآخر • ومن أقواله الشهيرة فى الانفعالات : «ليس الذى ينفعل هو الجسم ، وليس الذى ينفعل هو النفس ، ولكن الذى ينفعل هو الانسان» •

وللنفس عند ارسطو تعريف مشهور كان له أثره على من جاء بعده من الفلاسفة ، فهو يعرف النفس بأنها «كمال أول لجسم طبيعى آلى ، له حياة بالقوة» • ويقصد بالكمال أن النفس مكملة للانسان ، والجسم الطبيعى هو الجسم المتحرك ، ويقصد بجسم آلى أى له آلات أو أعضاء •

ويرى أرسطو أن كل شىء طبيعى له حياة ، له نفس هى مصدر حياته • لذلك يوجد ثلاثة أنواع من الأنفس ، فهناك النفس النامية وهى الموجودة فى النبات ، والنفس الحيوانية ووظيفتها الاحساس والحركة وتوجد فى الحيوان ، والنفس العاقلة وهى التى تميز الانسان • وعلى ذلك فالنفس الانسانية لها ثلاثة مستويات أو ثلاثة أنواع من القدرات ، فهناك النفس النباتية ووظيفتها النمو والتغذية والتوالد ، والنفس الحيوانية وأساسها الاحساس والحركة ، والنفس العاقلة ووظيفتها التعقل والتفكير •

ويرى أرسطو أن النفس وظيفة الجسم ، فهو يقول : كما أن العين وظيفتها الابصار ، وكما أن الاذن وظيفتها السمع فكذلك النفس وظيفة الجسم ، ولا يمكن أن يوجد واحد بدون الآخر •

٣ — علم النفس عند العرب

نشأت فى البلاد العربية فى العصور الوسطى وبعد ظهور الدين الاسلامى حضارة اسلامية متقدمة ، وازدهرت العلوم والفلسفة ، وحفظ

نتاج الفلسفة اليونانية العظيمة من الضياع بترجمته الى اللغة العربية ، ووضع فلاسفة العرب مؤلفاتهم متضمنة جوانب عن النفس ، حيث ترجمت الى اللغات الأوروبية ، وأثرت فى الفلسفة الأوروبية أيما تأثير • ونعرض الآن لبعض الشخصيات المهمة التى أثرت فى تاريخ علم النفس •

الفارابى (٨٧٢ ـ ٩٥١ م)

الفارابى ـ شانه شأن فلاسفة المسلمين الآخرين الذين تكلموا عن النفس ـ فيلسوف ورجل دين وعالم نفس فى آن واحد • فهو فيلسوف عندما يتكلم عن طبيعة النفس كجوهر روحى غير محسوس ، وعندما يتكلم عن مشكلات معينة مثل : هل النفس سابقة على الجسم أو هل هى حديثة ؟ وهو رجل دين متصوف عندما يعد النفس حبيسة الجسم ، وكيف يجب على الانسان تطهيرها بالتغاضى عن رغبات الجسم وبالعمل الصالح ومجاهدة النفس حتى تسمو ، ويصفو جوهرها ، وتصل الى الكمال والسعادة باتحادها مع الله • وهو عالم نفس عندما يتكلم عن قدرات النفس التى توصل الانسان الى المعرفة ، وعندما يتكلم عن نواح من السلوك اهتم بها علم النفس فى العصر الحديث •

وقد قسم الفارابى قوى النفس الى قسمين : أحدهما موكل بالعمل والآخر موكل بالادراك • وقوى العمل ثلاثة أقسام : النباتية والحيوانية والانسانية • وقوى الادراك قسمان : حيوانى وظيفته الاحساس وانسانى هدفه تحصيل المعرفة العقلية •

وتكون السعادة ـ فى رأى الفارابى ـ للقوة الناطقة ، والسعادة هى الخير المطلوب لذاته ، وليست لينال بها شىء آخر ، اذ ليس وراءها شىء آخر أعظم منها يمكن أن يناله الانسان • ولابد للانسان أن يجتمع مع غيره من الناس ، وذلك ـ فى نظره ـ أمر فطرى كما ورد فى كتابه : «آراء أهل المدينة الفاضلة» •

ابن سينا (٩٨٠ ـ ١٠٣٧ م)

كان ابن سينا طبيبا جسميا ونفسيا وفيلسوفا فى آن واحد • لذلك نجده عندما يتكلم عن النفس متأثرا بدراسته للناحيتين كلتيهما : الطب والفلسفة • كما تأثر بأفلاطون وأرسطو من ناحية ، وتأثر بالأديان والتفكير الدينى من ناحية أخرى • وقد اهتم بدراسة النفس اهتماما كبيرا ، وناقش عديدا من مشكلاتها فى كتب كثيرة : ففى كتاب «القانون» تكلم عن قوى النفس المختلفة على طريقة الأطباء ، ويشير الى الصلة التى بينها وبين الجسم • ويعقد فى كتاب «الشفاء» فصلا مستفيضا يوضح فيه آراءه النفسية ،

ويعد من أغزر ما كتب فى هذا الباب ، ثم يلخص كلامه فى كتاب «النجاة»، وله تعليق على كتاب «النفس لأرسطو» ، ثم كتب رسالة فى القوى النفسانية ، وأخرى فى معرفة النفس الناطقة وأحوالها وشرح هبوطها الى الجسم وحنينها الى مصدرها الأول (وله قصيدة شهيرة فى هذا الصدد) .

ورأى ابن سينا أن الحواس نوعان : ظاهرة وباطنة . فأما الظاهرة فهى السمع والبصر واللمس والتذوق والشم . وأما الباطنة فهى قوة فى الباطن تدرك من الأمور المحسوسة ما لا يدركه الحس ، وذلك كالقوة التى فى الشاة والتى تدرك من الذئب معنى من العداوة أو الخوف لا يدركه الحس ولا تؤديه الحواس .

وقد ترجمت كتب ابن سينا الى اللاتينية وكان لها تأثير ملحوظ فى الفلاسفة الاوروبيين الذين جاءوا من بعده وبخاصة «بيكون ، ديكارت» .

الغزالى (١٠٥٨ ـ ١١١١ م)

تعددت الموضوعات التى بحثها الغزالى فى «النفس» على نحو يجعله أقرب الفلاسفة الاسلاميين الى علم النفس بمفهومه الحديث . فتحدث عن القوى النفسية ونشاط النفس ، وكيفية اكتساب العادات الصالحة والتخلص من العادات الضارة ، ووظائف الادراك والذاكرة ، وأنواع الارادة ، والتخيل . ووضح كذلك الأفعال المنعكسة البسيطة مميزا اياها عن النشاط المعقد ، كما صنف الوقائع النفسية الى الجوانب المعرفية والوجدانية والنزوعية .

واهتم الغزالى بدراسة الدوافع الفطرية والمكتسبة ، أو ما أسماه بأسباب السلوك ، وصراع الدوافع . وتوصل الى المبدأ السيكولوجى الحديث : «وراء كل سلوك دافع» .

كما اهتم الغزالى بدراسة الانفعالات مقسما اياها الى مجموعتين : المؤلمة واللذيذة . وحلل الانفعالات الى عناصر ثلاثة : المنبه ، الانسان ، الاستجابة . وقد أشار الى وجود الفروق الفردية فى سرعة الاستثارة وفى القدرة على التحكم فى الانفعال ، كما وضح التغيرات المصاحبة للانفعال ، وأثر عاملى الخبرة والنضج (فالطفل مثلا لا يخاف الثعبان) .

وقد اعتمد الغزالى على التأمل الباطنى الدقيق فى أغوار نفسه ، وعلى الملاحظة الخارجية لنشاط الناس وأنواع سلوكهم ، كل ذلك لهدف بعيد هو محاولة فهم «الطبيعة البشرية» ، حتى يستطيع أن يتحكم فى سلوك الناس

ويرشدهم الى ما فيه صلاح أمرهم • فكان هدفه من الدراسة هدفا تطبيقيا (دينيا) ، وذلك حتى يستخدم أفضل الطرق لارشاد الناس دون اهمال الجوانب الفطرية لديهم •

ابن رشد (١١٢٦ ـ ١١٩٨ م)

رأى ابن رشد ـ بادىء ذى بدء ـ أن البحث فى النفس قسم من العلم الطبيعى ، ذلك لأن النفس لا تفعل ولا تنفعل الا بالجسد • ولكن للنفس احوالا تدرس فيما وراء الطبيعة (وهى الأحوال غير المادية) • وقوى النفس خمسة أقسام هى : النباتية والحساسة والمتخيلة والنزوعية والناطقة• وتنقسم القوة الناطقة الى العقل النظرى والعقل العملى •

ابن خلدون (١٣٣٢ ـ ١٤٠٦ م)

يعد ابن خلدون بحق واضع علم الاجتماع ومؤسسه • وهو يعتقد أن الأمور الجارية فى عالمنا المادى والاجتماعىً والنفسى تخضع لنواميس معينة تجرى على نظام مخصوص ، ثم انها تتكرر كلما تهيات لها مثل الأسباب التى عملت على ظهورها من قبل • وهو يرى كذلك ان هذه الحوادث يستحيل أن تجرى على خلاف ذلك لأنها جزء من النظام الشامل الذى يسيطر على العمران البشرى والاجتماع الانسانى •

وقد بين ابن خلدون رأيه فى حركة التاريخ وفى الجماعات وسيكولوجيتها ، وعلم نفس الشعوب والشخصية القومية ، وهى موضوعات لم يتناولها كل من علم النفس الاجتماعى والحضارى المقارن الا مؤخرا •كما أن له اسهامات فى علم النفس الاجتماعى وعلم النفس التربوى •

٤ ـ أصول علم النفس الحديث

لقى علم النفس الحديث دفعات قوية بتاثير من علوم عدة أهمها ثلاثة كما يلى :

أ) علم الفيزياء

اهتم علماء الفيزياء ـ من بين ما اهتموا ـ بالتعرف الى العلاقة بين الخصائص الفيزيائية أو المنبهات ، والخبرات الأولية أو الاحساسات • فالصوت والضوء مثلا منبهات فيزيائية تؤثر فى كل منا تأثيرا مختلفا ، مثال ذلك دراسة «الاحساسات الصوتية» التى اتضح انها تعتمد على ذبذبات «الموجات الصوتية» • وقد أصبح ذلك يعرف فيما بعد (وحتى الآن) بمبحث «السيكوفيزياء» •

وأثرت دراسات كل من «نيوتن» و «جاليليو» تاثيرات مهمة فى هذه الناحية ، اذ بتاثير منهما نشأت المدرسة الترابطية ودراسات تداعى المعانى ، بل ان علم النفس الفيزيولوجى الحديث ، ما يزال يعتمد حتى اليوم على مفاهيم «نيوتن» فى الزمان والمكان والكتلة .

المدرسة الترابطية

تسلم المدرسة الترابطية Associationism بأن الانسان يولد وعقله صفحة بيضاء Tabula Rasa تنقش عليها الخبرات الحسية ما تريد ، وتأتى هذه الخبرة عن طريق الحواس ، اذن فالاحساسات هى عناصر العقل ووحداته الصغرى وذراته . وتكون هذه الاحساسات فى أول الأمر غير مترابطة وغير منظمة ، ثم تترابط هذه العناصر وتنتظم لما بينها من تشابه أو تضاد أو تجاور فى الزمان والمكان ، فتنشأمن هذا الترابط العمليات العقلية جميعا : الادراك والتصور والتخيل والتفكير والابتكار . ومهمة علم النفس فى نظر المدرسة الترابطية تحليل المركبات العقلية والشعورية الى عناصرها من احساسات وصور ذهنية ومعان ثم تفسير تجمعها وانتظامها فى وحدات مركبة .

ب) الفيزيولوجيا (علم وظائف الأعضاء)

اهتمت الفيزيولوجيا بدراسة المنعكسات Reflexes وهى الوحدة الوظيفية الأولى للاستجابة ، وأبسط شكل من أشكالها ، وبدأ دراستها الفيلسوف الفرنسى «رينيه ديكارت» وتابعوه ، ثم طور هذه الدراسة كل من : وليم جيمس ، تشرنجتون ، سيشنوف ، بختريف ، بافلوف ، علماء النفس الألمان مثل فونت .

ولقيت هذه الدراسات المهمة دفعات قوية نتيجة للتقدم الذى أحرز فى العلوم الطبيعية وعلم الحيوان . وللدراسات الفيزيولوجية تاثير كبير فى علم النفس الحديث .

جـ) نظرية التطور

هذه النظرية قديمة منذ قدامى فلاسفة اليونان ، ولكن الذى بلورها ووجد الأدلة عليها هو «تشارلز دارون» Darwin (١٨٠٢ ـ ١٨٨٢) الانجليزى عام ١٨٥٩ . وقد اثرت هذه النظرية فى علم النفس تاثيرا كبيرا من حيث بيانها أن بين الحيوان والانسان استمرارا واتصالا فى الحياتين العضوية والنفسية ، وأن التطور ليس عضويا فقط بل انه يمكن أن يلحق الوظائف العقلية .وقد أصبحت نظريته حجر الزاوية فى علم النفس المقارن ومن تاثيرها برز فى علم النفس مفهوما التكيف Adaptation والتوافق

Adjustment الى الدرجة التى عد بعض المتخصصين علم النفس هو علم دراسة التوافق . كما نبهت علماء النفس الى دراسة كل من مراحل النمو وأثر الوراثة والبيئة والفروق الفردية والفروق بين الجماعات والسلالات ومختلف الأنواع الحيوانية . وبتأثيرها كذلك حدث اهتمام ببحث وظيفة العمليات العقلية فنشأ الاتجاه الوظيفى .



كان كل ما سبق ذكره من فلاسفة وعلماء وعلوم مجرد تمهيد للتربة ، وتهيئة لظهور علم النفس الحديث ، لكى يتحدد شكله ومضمونه ، منهجه وموضوعه . فكان ما سبق تمهيدا لظهور مجموعة عظيمة من العلماء الألمان ، يرجع اليهم فى الحقيقة فضل التأسيس المباشر لعلم النفس الحديث ، ومنهم : «موللر ، فخنر ، فيبر ، هلمهلتز ، فونت» وغيرهم . ولأهمية «فونت» الذى يعد بحق مؤسس علم النفس الحديث ، فسنعالج فيما يلى اضافاته بايجاز .

٥ ـ فونت مؤسس علم النفس الحديث

يدعى فلهلم فونت Wilhelm Wundt (١٨٣٢ ـ ١٩٢٠) الرجل



شكل (٢ ـ ١) : فلهلم فونت

العظيم فى تاريخ علم النفس ، ومؤسس علم النفس التجريبى ، وواضع علم النفس الفيزيولوجى • فقد أسس أول معمل سيكولوجى مهم ومنتج عـام ١٨٧٩ فى لايبزج بألمانيا • وأسس أول مجلة خصصت لنشر تقارير الأبحاث السيكولوجية ، وهو واضع «خداع فونت» (خداع بصرى هندسى) ، ومبتكر جهازين لتحديد العتبات الفارقة •

وترجع أهمية أعمال فونت الى ما يلى :

١ ـ ساعد على استقلال علم النفس وجعله يستقل فعلا •

٢ ـ أكد على ضرورة اتبـاع المنهـج التجريبى فى البحث ، ومن ثم أعطاه أساسا علميا قويا •

٣ ـ أخضع منهج الاستبطان للاختبار ، ومن ثم أتاح الفرصة لنشأة نظريات ومدارس أخرى بدأت بنقد للاستبطان مما أثرى المجال •

ومن بين الدراسـات التى قام بها «فونت» دراسـتـه عن التداعى أو الترابط متأثـرا بـ «فرنسيس جولتـون» ودراسـته للارادة متأثـــرا بـ «شوبنهاور» • و «فونت» من أهم من بحث فى سيكولوجية الزمـن : ادراك الزمن والاحساس بالزمن وتقدير الفترات الزمنية •

وأعاد «فونت» صياغة مبادىء «دارون» للتعبير الانفعالى ، فاقترح نظرية من ثلاثة أبعاد للشعور أو الخبرة هى: الاحساسات والصور والمشاعر ، وله كذلك نظرية فى تركيب الشخصية •

واهتم «فونت» فى معمله ـ هو وتلامذته ـ بدراسة كل من زمن الرجع (الذى خصص له سدس وقت العاملين فى معمله وجهدهم) ، واهتم كذلك بدراسة التفكير والتذكر والحـواس (وبخاصة البصر) والانتبـاه والتعلم والتخيل •

٦ ـ مدارس علم النفس : قيامها وسقوطها

الظواهـر النفسية أو الوقائـع السيكولوجية واحـدة ولكن تفسيرهـا مختلف ، بمعنى أن السلوك والملاحظات عليه واحدة ، والأسس النظرية لتأويلها متعددة • ولذلك وجدت المدارس الفكرية التى تضع أسسا نظرية للدراسة فى علم النفس وتقرها • ونعالج هذه المدارس أو الأنساق النظرية فى ستة هى : البنائية والوظيفية والسـلوكية والجشطلت والتحليل النفسى والتحليل العاملى ، نعرض لها فيما يلى بشىء من التفصيل •

أولا ــ المدرسة البنائية Structuralism

تهدف البنائية الى وصف البناء أو التركيب النفسى للانسان ، ومن هنا أتى اسمها ، وقد نشأت بتأثير من علم الكيمياء ، لذا فقد اهتم علماء النفس بتحليل المركب الى البسيط ، أو الكل الشامل الى العناصر أو الذرات الأساسية التى يتكون منها . وترى هذه المدرسة أن علم النفس يجب أن يركز اهتمامه على دراسة «الخبرة الشعورية» أو محتويات الشعور مثل الاحساسات والصور الذهنية والمشاعر .

وترى البنائية أن المنهج المناسب لهذه الدراسة هو الاستبطان الذى يقوم به مفحوص مدرب . والاستبطان التجريبى يعطينا المادة الأساسية الخام للشعور . ودرست بوساطة هذا المنهج فى المعمل السيكولوجى الخبرات الحسية بوحى من «فونت» ثم طور هذه الدراسة «تتشنر» . ومثال ذلك استبطان المفحوص لاحساسه أو مشاعره وهو يقوم بتجربة لتقدير الأطوال أو زمن الرجع .

وتتلخص أهم آراء البنائية فيما يلى :

١ ــ يجب أن يدرس علماء النفس الشعور الانسانى ، وبصفة خاصة الخبرات الحسية .

٢ ــ يتعين أن يستخدموا دراسات الاستبطان التحليلى المعملية .

٣ ــ من الضرورى أن يحللوا العمليات العقلية الى عناصرها ، واكتشاف روابطها ومتعلقاتها ، وتحديد موضع الأبنية المرتبطة بها فى الجهاز العصبى .

ولكن المدرسة البنائية تحصر نفسها فى اطار ضيق ، اذ لا تشمل كل موضوعات الدراسة فى علم النفس . وعلى الرغم من أن أهميتها الآن قد أصبحت أهمية تاريخية فان علماء النفس قد تعلموا بوساطتها الكثير . وقد دخلت المناهج الدقيقة للبنائية فى نطاق علم النفس الحديث .

الاستبطان منهج البنائية المفضل

الاستبطان Introspection أو التأمل الباطنى منهج البحث المفضل للمدرسة البنائية . ويتلخص هذا المنهج فى ملاحظة الفرد المدققة لادراكاته ومشاعره وخبراته وانفعالاته ملاحظة متعمدة صريحة ، تهدف الى وصف هذه الحالات وتسجيل هذه الملاحظات وتحليلها . الاستبطان اذن وصف

لحالة الشعور أو تأمل لما يجول فى الذهن ، انه احساس بالاحساس ، وانعكاس الشعور على نفسه .

وهناك مدى واسع من الخبرات التى يمكن أن يشملها الاستبطان ،منها تقريرك للانطباعات الحسية لديك عند بدء منبه يؤثر فيك (كوميض ضوء أو سماع صوت مالوف مثلا) ، وعندما تصف لصديق ما تشعر به من تعب أو غضب،هم أو غم،ضيق أو قلق ، وكذلك عندما يخبر المريض الطبيب بما يشعر به من آلام ، وما يحسه من أوجاع . ومن درجاته المعقدة تقرير الشخص للخبرات الانفعالية التى مر بها عبر مدى زمنى طويل كما فى جلسات العلاج النفسى .

وقد يدور الاستبطان حول الحالات الشعورية الحاضرة أو الماضية ، فمن الأمثلة على استبطان الحالات الشعورية الحاضرة أن تطلب الى شخص أن يصف لك حالته وهو يستمع الى محاضرة صعبة ، وهو يقرأ كتابا مملا ، وهو ينتظر برقية غير منتظرة . ومن الأمثلة على استبطان الحالات الشعورية الماضية أن نطلب الى شخص أن يتذكر أقدم ذكرى يستطيع استرجاعها من ذكريات طفولته .

ومن النماذج الكلاسيكية (التقليدية) للاستبطان التجربة التى قام بها عالم الأعصاب الشهير «هنرى هد» عام ١٩٠٨ بان قطع أحد الأعصاب الجلدية فى ساعده وسجل ما شعر به من التغيرات التى أصابت الحساسية فى المنطقة الخاضعة للعصب المقطوع .

نقد الاستبطان

١ ــ الخبرات الاستبطانية لها صفة خصوصية ذاتية ولا يقررها الا ملاحظ واحد فقط ، وهذا مخالف للملاحظات فى بقية العلوم،حيث يمكن لاى عالم مؤهل أن يكرر الملاحظة .

٢ ــ ينقسم المستبطن الى ملاحظ وملاحظ ، ولا يستطيع الانسان أن ينظر من النافذة ليرى نفسه سائرا فى الطريق !

٣ ــ ليس من الميسور الوصول الى قوانين عامة عن طريق الاستبطان.

٤ ــ يحتاج اتقان الاستبطان الى تدريب طويل وتمرين متواصل .

٥ ــ لا يصلح الاستبطان مع الأطفال والمرضى العقليين وذوى الذكاء المنخفض والحيوانات ، وكلها فئات يدرسها علم النفس .

مزايا الاستبطـان

١ ـ ان الحالات الشعـورية الفردية كالاحسـاس بالألم أو الشـعور بالغضب أو النشاط العقلى أثناء التفكير لا يمكن أن تكون موضوع دراسة علمية الا اذا أمكن لصاحبها التعبير عنها تعبيرا خارجيا باللغة أو الاشارة أو الحركة ، كى يتسنى لغيره ملاحظتها والتحقق من صحتها ٠

٢ ـ ان ملاحظة الحالات الشعورية لا يمكن أن تكون معاصرة للحالة نفسها ، فأنا أفكر ثم الاحظ اننى أفكر ، وبذا يكون الاستبطان نوعا من التذكر المباشر للحالات الشعورية التى نلاحظها ، وقد يكون كذلك نوعا من تذكر الماضى القريب ، كأن نروى لشخص آخر حلما رأيناه ٠

٣ ـ الاستبطان هو الوسيلة الوحيدة لدراسة بعض الظواهر كالأحلام وأحلام اليقظة والشعور أثناء الانفعالات كالخوف والقلق والحزن وغيرها ٠

٤ ـ لا غناء عن الاستبطان فى بعض الدراسات التجريبية عندما نسال شخصا أن يصف لنا ما يرى أو يسمع بعد تنبيه معين كرؤية لوحة فنية أو سماع لحن موسيقى مثلا ٠

٥ ـ يستخدم الاستبطان فى بحوث الضوء والألوان فى الفيزياء ، وفى التعرف الى وظائف الحواس فى الفيزيولوجيا ؛

٦ ـ الاستبطان أسـاس استخبارات الشخصية التى نطلب فيها من الشخص أن يجيب عن أسئلة مثل : هل تتكرر اصابتك بالصداع ؟ هل تحلم أحلاما مزعجة كثيرة ؟

٧ ـ لا يمكن أن يتم العـلاج النفسى بدون استبطان المريض لنفســه بنفســه ٠

٨ ـ توصل علماء النفس ـ عن طريق الاستبطان ـ الى حقائق مهمة مثـــل :

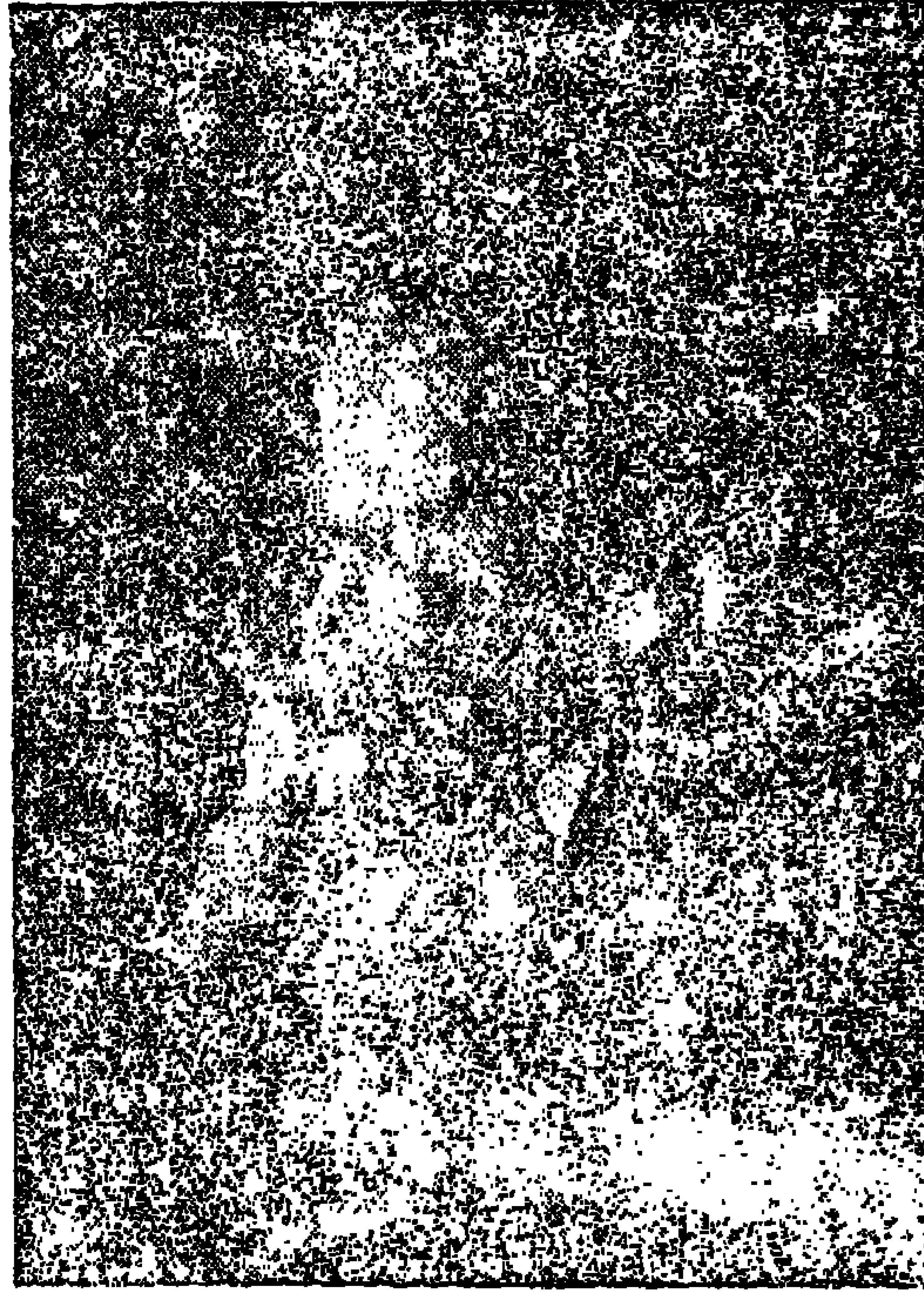
أ) لا يستطيع الانسان ان ينتبه الى شيئين فى وقت واحد ٠

ب) يمكن للانسان أن يشعر باللذة والألم معــا ٠

جـ) بعض أنواع التفكير (كالرياضى والفلسفى) غير مصحوب بصور ذهنيــة ٠

ثانيا ـ المدرسة الوظيفية Functionalism

عابت الوظيفية على البنائية الطابع التحليلي والوصفي لها • وتؤكد الوظيفية على أن علم النفس يجب أن يدرس وظائف العمليات العقلية للانسان ، أكثر من دراسته لمحتوى الشعور فقط أو مكوناته • وتهتم الوظيفية بدراسة القدرة على التكيف لدى الافراد ، فالسلوك عندها وظيفته تكيف أفضل للبيئة ، ودرست كذلك وظيفة «الادراك» بوصفه نشاطا يعتمد على بقية الوظائف مثل الحاجات والانفعالات • وتركز الوظيفية على ما يقوم به الكائن العضوى أكثر من اهتمامها بتحليل ما يقوم به الى ذرات أو عناصر ومركبات •



شكل (٢ ـ ٢) : وليم جيمس

وأهم معتقدات الوظيفية ما يلى :

١ ـ يجب أن يدرس علماء النفس العمليات العقلية وموضوعات أخرى كثيرة ، تتضمن سلوك الأطفال والحيوانات البسيطة ، والشذوذ ، والفروق الفردية •

٢ ـ يتعين أن يستخدم الاستبطان غير الشكلى والطرق التجريبية المتحررة نسبيا من التحيز ٠

٣ ـ لابد من تطبيق المعلومات السيكولوجية على المسائل العملية مثل التربية والقانون ومجال الأعمال ٠

وقد قامت هذه المدرسة مبكرا منذ أوائل القرن الحالى ، وأبرز معالم الوظيفية اصدار «وليم جيمس» James (١٨٤٢ ـ ١٩١٠) الأمريكى لسفره الجليل «أصول علم النفس» Principles of Psychology عام ١٨٩٠ فى مجلدين ٠ ومن أبرز إعلامها عالم النفس الأمريكى «روبرت وودوورث» Woodworth (١٨٦٩ ـ ١٩٦٢) ٠ وتاثرت هذه المدرسة بافكار «تشارلز دارون» عن الصراع من أجل البقاء ، والبقاء للأصلح ٠ وأصبح مفهوم «التوافق للبيئة» بتاثير من المدرسة الوظيفية ذا مركز مهم فى الدراسات السيكولوجية ، مع ملاحظة أن العمليات الادراكية والحسية جوانب مهمة للتوافق ٠

وبتاثير منها نمت الاختبارات النفسية ، وتطور علم النفس التطبيقى٠ وما زال كثير من مسلماتها جليا فيما سمى حاليا بعلم النفس المعرفى كما سنعرض فى الفقرة السابعة من هذا الفصل ٠

ثالثا ـ السلوكية Behaviorism

قامت السلوكية ثورة ضد البنائية ، وقاد هذه الثورة عالم النفس الامريكى مؤسس السلوكية «جون برودس واطسون» J. B. Watson (١٨٧٨ ـ ١٩٥٨) ، الذى هدف الى تكوين علم موضوعى تجريبى للسلوك (وليس العقل) يمكن أن يعد فرعا من العلوم الطبيعية هدفه النظرى التنبؤ بالسلوك وضبطه ، ولتحقيق هذا الهدف فقد رأى أنه لابد لعالم النفس من أن يبتعد عن الاستبطان بما هو عليه من ذاتية وبعد عن الموضوعية ، وفى حين أن «الشعور» Consciousness أمر خاص ، فالسلوك أمر عام يمكن ملاحظته موضوعيا ، وكذلك يمكن قياسه ٠ ويجب أن يهتم العلم بدراسة الحقائق العامة التى يمكن لأى باحث أن يلاحظها ٠

ويرى «واطسون» أن عالم النفس السلوكى الموضوعى يجب أن يقيد ملاحظاته بكل من : الاستجابات الظاهرة الصريحة Overt التى يرد بها الكائن العضوى على المنبهات ، والمظاهر الفيزيولوجية التى يمكن ملاحظتها ، والتى تعكس ميكانيزمات داخلية مثل الأعصاب والغدد

والعضلات . ويسمى ذلك بعلم نفس «المنبه ـ الاستجابة» . وتلح السلوكية بشدة على تأثير البيئة ، وأثر عملية التعلم وتكوين العادات .



شكل (٢ ـ ٣) : واطسون

ولقد نظر السلوكيون الأوائل الى الانسان كأنه «صندوق أسود» black box يمكن فهمه ببساطة عن طريق قياس المنبهات الداخلة فيه والاستجابات الخارجة عنه . اما ما يجرى داخل هذا الصندوق الأسود المغلق من عمليات وتفاعلات فهو أمر لا يهمنا معرفته . ولقد لقى هذا التصور نقدا شديدا من كثير من علماء النفس .

ويتفق السلوكيون الأوائل على المعتقدات الآتية :

١ ـ يجب أن [illegible] علماء النفس الأحداث البيئية (المنبهات) والسلوك الملاحظ (الاستجابات) .

٢ ـ تؤثر الخبرة أكثر من الوراثة فى السلوك والقدرات والسمات ، ولذا يعد التعلم موضوعا مهما للبحث .

٣ ـ يجب التخلى عن الاستبطان ، وافساح المجال أمام الطرق الموضوعية كالتجريب والملاحظة والقياس .

٤ ـ يتعين أن يكون هدف علماء النفس وصف السلوك وتفسيره

والتنبؤ به وضبطه . كما يجب عليهم تولى المهام العملية مثل نصح الوالدين والمشرعين والمعلمين ورجال الاعمال وارشادهم .

٥ ـ لابد من بحث سلوك الحيوانات البسيطة (الى جانب سلوك الانسان) لأن الكائنات البسيطة أيسر فى دراستها وفهمها من الكائنات المعقدة .

وللسلوكية جذور فى تاريخ علم النفس كله منذ قوانين التداعى لأرسطو ، ولها أساس فى تراث علم الأحياء (المنعكسات الشرطية لبافلوف وبختريف) ، فقد اهتم كثير من العلماء بدراسة السلوك دراسة موضوعية مثل : بحوث التذكر والفروق الفردية وتطور الطفل والتعلم لدى الانسان والحيوان ، وكلها ظواهر موضوعية كظواهر الفيزياء والأحياء وبقية العلوم .

ولقد عاب كثيرون على السلوكية كما وضعها «واطسون» اغفال قطاع عريض من السلوك غير الملاحظ ، وتجاهل الوظائف النفسية والشخصية ، وهى جوانب كامنة غير قابلة للملاحظة بشكل مباشر ولكنها مع ذلك فى غاية الأهمية .

رابعا ـ مدرسة الجشطلت

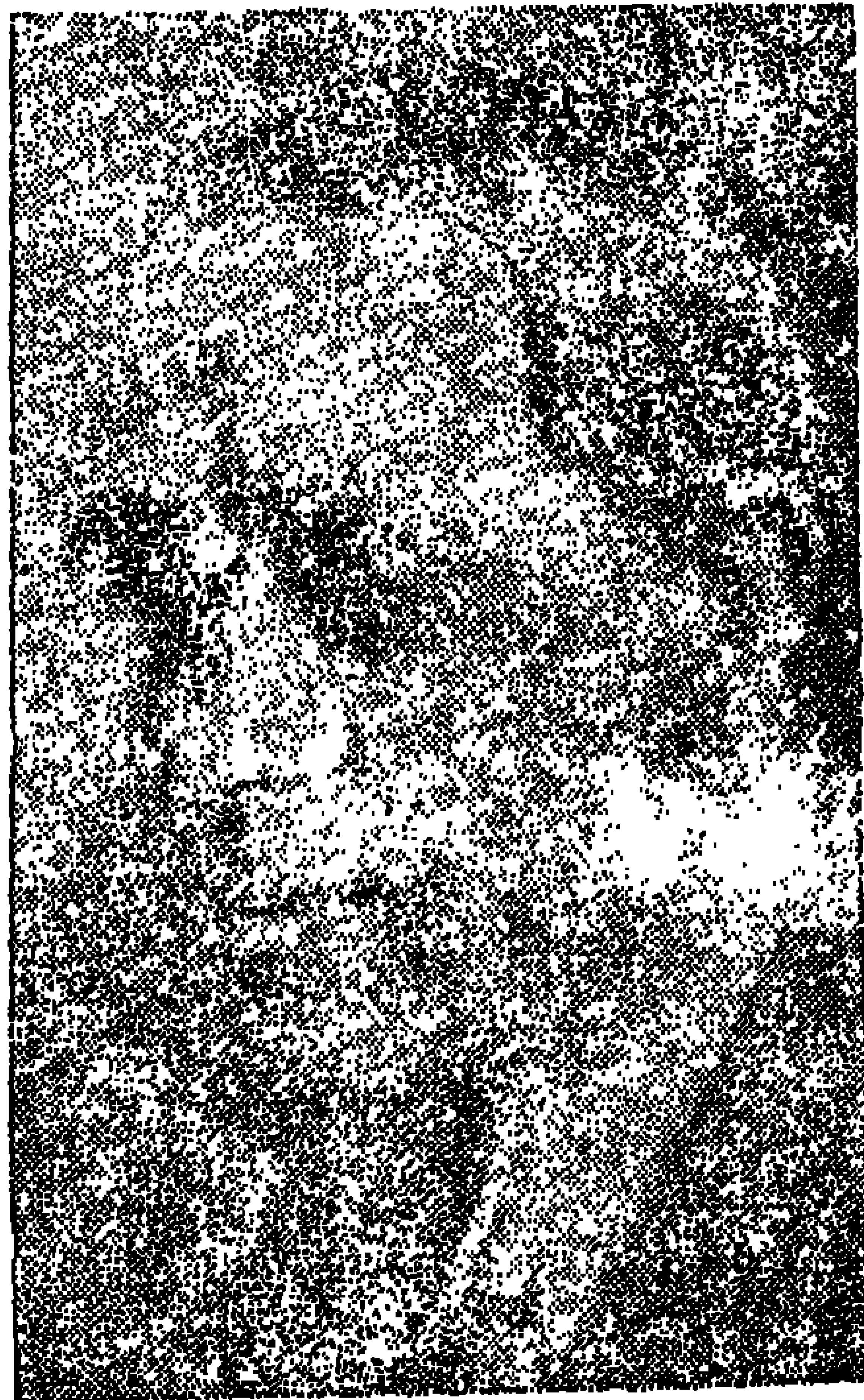
ظهرت سيكولوجية الجشطلت فى ألمانيا حوالى عام ١٩١٢ على يد «جماعة برلين» : «ماكس فيرتهايمر» Wertheimer (١٨٨٠ ـ ١٩٤٣) وزميليه ، «كيرت كوفكا» Koffka (١٨٨٦ ـ ١٩٤١) و «ولفجانج كهلر» Kohler (١٨٨٧ ـ ١٩٦٧) .

والجشطلت Gestalt كلمة ألمانية تعنى الصيغة الكلية أو الشكل أو النمط Form, Pattern ، وقد استمد الاسم من دراسات معينة على الادراك البصرى للشكل المكانى مع أنه استخدم قبل ذلك فى مجال الموسيقا .

وترى الجشطلت أن الظواهر النفسية وحدات كلية منظمة ، وليست مجموعات من عناصر بسيطة وأجزاء متراصة ، كما ترى أن الكل أكبر من مجموع اجزائه ، وأن تحليل الكل الى أجزائه يفسده ، ويفقده مضمونه الفريد . ولذلك يجب أن يركز علماء النفس اهتمامهم على «التراكيب الكلية» . فاذا نظرنا الى «مربع» ، فان الشكل الكلى هو الذى يجعل المربع يبدو مربعا ، وليس الأجزاء ، لأن المربع أكثر من كونه أربعة خطوط سوداء ، انه أربعة خطوط سوداء ذات علاقات خاصة بعضها ببعض .



شكل (٢ ـ ٤) : فيرتهايمر



شكل (٢ ـ ٥) : كوفكا

و «المربعية» تعتمد فى الحقيقة على «العلاقة» وليس الخطوط ، فان أربع نقط يمكنها أيضا ان تصنع مربعا ، بالطريقة ذاتها مثل أربعة خطوط حمراء . وهذا هو معنى أن الكل مختلف عن مجموع أجزائه ، لأن الكل يتكون من اجزاء ذات «علاقات» معينة .



شكل (٢ ـ ٦) : كوهلر

انظر الى الشكل (٢ ـ ٧)تلاحظ أن مجموع المربع العلوى الى اليسار (رقم a) مكون من أربعة خطوط ، واذا طلب منك وصفها ، فقد تقول : مجرد تنظيم من الخطوط ، أو أربعة عصى ، أو أربعة عصى بينها فراغات . ومع ذلك فان هذه الخطوط يمكن أن توضع معا بطرق مختلفة . ففى القسم b تصبح مربعا واضحا ، وفى القسم C تشبه العلم فى مباراة للجولف ، أما فى القسم d فانها تظهر فى الحال على أنها أحد حروف الأبجدية الانجليزية ، وفى e تصبح كلمة . وفى القسم F يمكن أن نرى عددا رومانيا (رقم ٢) ، ثم رقم ٤ فى الأعداد العربية★ فى القسم g ورقم ٧٧ العربى★ فى h . عندما ترى هذه التشكيلات ، فانك لن تفكر كثيرا فى الأجزاء (العصى) الأربعة الأساسية التى تتكون منها .

★ لاحظ أن هذه الأعداد الواردة فى شكل (٢ ـ ٧) عربية الأصل .

شــكل (٢ ــ ٧) : الجشطلت : الكل أكبر من مجموع أجــزائه

ولمدرسة الجشطلت أهمية كبيرة واســهام أكبر فى دراسات الادراك ، ولها منهج خاص فى دراسة الذكاء الحيوانى والانسانى ، وفى التقدير الكلى للشخصية . وقد أثرت الجشطلت كذلك كثيرا فى اتجاهين أكثر معاصرة فى علم النفس ، الا وهما الاتجاه الانسانى (انظر ص ٨١) والاتجاه المعرفى (انظر ص ٧٨) .

خامسا ــ مدرسة التحليل النفسى Psychoanalysis

مؤسس هذه المدرســة هــو «سيجموند فرويد» Sigmund Freud (١٨٤٦ ــ ١٩٣٩) طبيب الأعصاب النمساوى . ثم تشعب عن هذه المدرسة وانشق على مؤسسها بعض تلاميذه مثل : ألفرد أدلر A. Adler صاحب علم النفس الفردى ، وكارل جوستــاف يونج C. G. Jung مؤسس علم النفس التحليلى . ثم تأسست أخيرا المدارس التحليلية الجديدة ومعظمها فى أمريكا لدى كل من : «كارين هورنى ، اريك فروم ، كاردنر» وغيرهم . وتوجد فروق ليست بالصغيرة أحيانا بين هذه المدارس تعكس وجهات نظر أصحابها . ولكن أصل هــذا التيار التحليلى كله يوجــد عند «سيجموند فرويد» ، ومن هنا نعرض لبعض أفكاره ، والتى تعكس فى جملتها آراء المحــللين النفسيين التقــليديين الأوائل . ويعنى التحليل النفسى عند «فرويد» :

١ ــ طريقة فنية للعلاج النفسى .

٢ ــ نظرية فى الشخصية وعلم النفس المرضى تفسر كيفية نشوء أعراض الاضطراب النفسى (العصاب) .

٣ ــ منهج بحث فى الظواهر النفسية .

بعض مسلمات التحليل النفسى

١ ــ وجود حياة نفسية تشــغل منطقة كبــرى فى الشخصية الانسانية

وهى اللاشعور ، وهذه الحياة النفسية اللاشعورية قد تكون - لأسباب معينة - سببا فى نشأة الاضطراب النفسى (العصاب) .

٢ - أهمية مرحلة الطفولة المبكرة (الخمس أو الست سنوات الأولى) فى تكوين الشخصية ، وفى اتجاهها اما الى السواء أو الاضطراب النفسى ، ففيها توضع بذور كل من الصحة والمرض .

٣ - يمر الطفل بمراحل نفسية جنسية محددة ، وهى الفم والشرج والقضيب ، وقد يتوقف هذا النمو عند مرحلة معينة ، ويمكن تفسير شخصية الراشد تبعا للمرحلة النفسية الجنسية التى «ثبت» عندها أو وصل اليها .

٤ - للغريزة الجنسية دور كبير فى نشأة الشخصية وتكوينها ، وفى الأمراض النفسية والعقلية التى تصيبها .

٥ - للشخصية الانسانبة منظمات ثلاث هى :

أ) الهو Id : منبع الغرائز والرغبات غير المشروعة وغير الأخلاقية .

ب) الأنا Ego : يوفق بين مطالب الهو والبيئة الخارجية مع اعتبار لأوامر الأنا الأعلى .

جـ) الأنا الأعلى Super-ego : ممثل لمبادىء المجتمع الأخلاقية ومعاييره ، أو هو الضمير .

٦ - يعتمد التحليل النفسى بوصفه طريقة علاجية على الخطوط العريضة الآتية :

أ) التداعى الحر من قبل المريض والذى يوجهه المحلل فى حدود ضيقة .

ب) تفسير الأحلام الذى يتم وفق نظرية معينة أساسها جنسى فى مجمله .

جـ) يقوم المريض بتحويل مشاعر الحب أو الكره وطرحها على المحلل .

د) مرحلة يفسر فيها المحلل للمريض علة أعراضه ، وأن هذا التحويل لم يوجه الوجهة المناسبة .

نقد التحليل النفسى

لقيت نظرية «فرويد» فى التحليل النفسى كثيرا من الذيوع والانتشار، ولكن يهمنا أن نذكر الملاحظات النقدية الآتية :

١ ـ كان «فرويد» طبيب أعصاب متخصص ، ولا علاقة لعلم الاعصاب بعلم النفس ولا حتى بالطب النفسى ٠

٢ ـ لم يكن «فرويد» مدربا على أصول المنهج العلمى : الملاحظة الموضوعية والتجريب واستخدام الطرق الاحصائية فى معالجة النتائج ٠ لقد كان طبيبا «تهمه الحالة فى العيادة» فحسب ٠

٣ ـ الانتقال من الفروض الى القوانين غير مسوغ ، لقد بدت عظمته فى انه واضع نظرية تحمل عددا ضخما من الفروض التى تحتاج الى دراسات تجريبية كثيرة للتحقق منها ٠ واتضح ابتعاده عن المنهج العلمى بجلاء فى نظرته الى فروضه على انها قوانين غير قابلة للجدل حولها ولا للتحقق منها بوساطة باحثين آخرين ، لانها هى ـ هكذا ـ فى ذاتها «واضحة الصدق» (كما بين فى بطاقة بريدية ارسلها للباحث «سول روزنزفايج») ، وهذا يجافى الروح العلمية تماما ٠

٤ ـ تعتمد نظرية التحليل النفسى لفرويد على مسلمات وفروض بيولوجية لا يوافق عليها علماء الأحياء أنفسهم ٠

٥ ـ عقدة أوديب حجر الزاوية فى العلاج والنظرية التحليلية ، وقد واجهت هذه العقدة نقدا شديدا نتيجة لدراسات على البدائيين والمتحضرين على السواء ٠

٦ ـ استمد «فرويد» نظرياته من على «الأريكة» التى كان يضطجع عليها مرضاه ، وهم عينة صغيرة من طبقة ذات مواصفات خاصة ، ونقصد المرضى المترددين عليه فى عيادته بفيينا ٠ ولقد رأى أن يعمم نظرياته التى استمدها من ملاحظاته فى هذه الظروف الخاصة ، على الانسان فى كل زمان ومكان ، وهذا خطأ ٠

٧ ـ ينتمى التحليل النفسى الى تاريخ الطب النفسى أكثر من انتمائه الى تيار علم النفس الأكاديمى (فونت مثلا) ، حيث كان هذا التيار الأخير بمثابة تمهيد التربة لعلم النفس الحديث الذى يدرس موضوعاته بطريقة موضوعية تجريبية ٠

٨ ــ كان «فرويد» يرد على نقاده بأنه لا يهمه الا أن المرضى يشفون بطريقته ، ولكن اتضح أن العلاج بالتحليل النفسى مستهلك للوقت (حوالى ثلاث سنوات) والجهد والمال دون أن يحقق نسبا مرتفعة لشفاء الاضطرابات النفسية (يشفى حوالى ٥٠٪ من المرضى مقابل نسبة شفاء ٩٠٪ بطـــرق علاجية أحدث واقصر) •

٩ ــ يتعين النظر الى نظريـــات فرويد ــ بعد كل ذلك ــ على أنهـــا مجرد فروض لم تتأكد بعد •

سادسا ــ مدرسة لندن لتحليل العوامل

نشأت هذه المدرسة وتطورت فى جـــامعة لندن • ومؤسسها «تشـــارلز سبيرمان» Spearman (١٨٦٣ ــ ١٩٤٥) التلميذ المباشر لفونت ، تلاه «سير سيرل بيرت» Burt ثم «هانز آيزنك» Eysenck (١٩١٦ ــ) ولقد توفى الأول والثانى ، ويقودها الآن آخـــرهم ، حيث يربط التحليل العاملى Factor Analysis بالتجريب وبمنهج فرضى استدلالى •

والتحليل العاملى منهج رياضى استقرائى ، والاستقراء هو النظر الى الجزئيات للوصول منها الى حكم شامل كلى • ويهدف التحليل العاملى الى البحث عن أقل عدد من المكونات الأساسية أو العوامل الأولية التى تتألف منها الظاهرة النفسية • ويتم تحقيق هذا الهـــدف بتطبيق الأختبـــارات النفسية على مجموعة من الأفراد ، وحساب معاملات الارتبـــاط المتبادلة بينها ، ثم تطبيق معادلات احصائية معينة •

والتحليل العاملى كذلك منهج تصنيفى وصفى ، يهدف الى اكتشـــاف العموميات الأســـاسية • وله أهـــداف ثلاثة هى : الوصف والبرهنـــة على الفروض واقتراح فروض جديدة •

وقد استخدم التحليل العاملى بنجاح كبـــير منذ أوائل هـــذا القرن فى بحوث الذكاء والقدرات العقلية ، ثم استخـــدم بطريقة منظمة ومثمرة فى بحوث الشخصية منذ عام ١٩٣٠ •

وقد بدأ اكتشاف التحليل العاملى واستخدم فى علم النفس ، ثم امتدت تطبيقاته الى علـــوم شتى منهـــا الطـــب والجيولوجيـــا وعلـــم الاجتمـــاع والجغرافيا والتجارة وغيرها •

تذييل : فى خطأ القول بالمدراس فى علم النفس المعاصر

فى الواقع أن المدارس الفكرية الست السابقة ليست هى الوحيدة فى علم

النفس ولكنها أهمها . ونلاحظ أن كل مدرسة تهتم بجانب معين من الظاهرة السيكولوجية ، وتنظر بمنظار خاص الى هذا الجانب ، ولكنها تعمم من هذا الجانب وحده على بقية الظواهر ، فعلى حين يهتم التحليل النفسى بالشخصية فى اضطرابها وسوائها ، تهتم الجشطلت بالادراك والصيغة الكلية ، والبنائية بعناصر الشعور ، والوظيفية بالوظيفة الكلية أو ما يقوم به الكائن العضوى ككل ، والسلوكية بالسلوك الموضوعى الذى يمكن ملاحظته وقياسه على شكل منبهات واستجابات ، على حين يهم التحليل العاملى منهج الدراسة وتصميمها بادىء ذى بدء .

وكان لكل مدرسة تاثيرات معينة فى علم النفس المعاصر . فاثرت مدرسة الجشطلت أكثر فى : ١ ـ دراسات الادراك ، ٢ ـ الاهتمام بالنظرة الكلية الشاملة ، ٣ ـ الحذر من التحليل المخل للظاهرة النفسية تحليلا يفقدها وحدتها وتكوينها الفريد ، أو على الاقل يلى مرحلة التحليل ـ ان حدث ـ نظرة تركيبية كلية . أما التحليل النفسى فقد دخل فى تاريخ الطب النفسى اكثر مما أسهم فى علم النفس المعاصر وأثر فيه . والاستبطان ـ منهج المدرسة البنائية المفضل ـ منهج للفحص ما يزال يستخدم فى علم النفس حتى الآن فى العلاج النفسى ، وفى الاستخبارات ، وفى مبحث السيكوفيزياء فى علم النفس التجريبى . والتحليل العاملى منهج احصائى رياضى لتحليل البيانات والتحقق من الفروض واختبارها والبرهنة عليها ، ولا غنى لعالم النفس الحديث عنه .

وقد برزت الخلافات وشاع مصطلح (المدرسة) وذاع ، حتى كتابة «وودوورث» كتابه المعنون : «مدارس علم النفس المتعاصرة» عام ١٩٣١ (صدرت الطبعة الثانية المعدلة له عام ١٩٤٨) . ولكن بعد ثلاثينيات هذا القرن ، بدأ استخدام مصطلح «مدرسة» ومدرسة فكرية School of thought فى علم النفس يقل كثيرا ، وظهر اتجاه الى التقليل من أوجه الخلاف بين المدارس ، حتى كاد مصطلح المدارس أن ينتهى . فذابت المدارس فى اطار علم النفس الحديث . وبدلا من النظريات (أو المدارس) التى حاولت تفسير السلوك على اطلاقه ، أصبح الاتجاه الآن ينحو نحو المجالات التخصصية فى الدراسة ، حيث يتركز الاهتمام على دراسة قطاعات صغيرة من السلوك دون محاولة تفسير جميع جوانب السلوك بالرجوع الى نظرية واحدة ، فظهرت نظريات فى الذكاء والشخصية والنمو والتعلم وهكذا .

ولا يعنى ذلك أن جوانب الخلاف قد انتهت نهائيا ، ذلك أن الاتفاق

بين علماء النفس ــ وحتى الوقت الحاضر ــ غير موجود فى جوانب عدة ، ومن هنا ظهرت فى العقود الأخيرة وجهات للنظر ، ويمكن تقسيم علماء النفس المعاصرين الى انتماءات رئيسية أربعة نعالجها فى الفقرة التالية ٠

٧ ــ وجهات النظر الأربع فى علم النفس المعاصر

انتهى مصطلح «المدارس» كما أسلفنا ، تاركا المجال لوجهات نظر أو مداخل لدراسة الظواهر النفسية ٠ وينتمى معظم علماء النفس الآن الى وجهة أو أخرى من وجهات النظر الآتية : السلوكية الجديدة ، التحليل النفسى ، المعرفية ، الانسانية ٠ على حين يتخذ بعض علماء النفس المنظور التوفيقى Eclectic الذى يوفق بين وجهات النظر هذه ويمزج بينها ، وما ذلك الا المنحى الانتقائى Selective الذى يختار من بين فروع هذه المداخل أفضلها ٠ ونعرض لها فيما يلى :

أ ــ وجهة نظر السلوكية الجديدة Neobehaviorism

أسس «واطسون» السلوكية كما أسلفنا ، وناصره من السلوكيين الأوائل : «ماكس ماير ، والتر هنتر ، لاشلى» ٠ ولا شك أن كثيرا من علماء النفس قد لاحظوا جوانب الضعف والقوة فى السلوكية ٠ ونتيجة لمحاولات عديد من علماء النفس تلافى جوانب النقد ظهرت السلوكية الجديدة ، وكان من أهم المناصرين لها : «كلارك هل ، تولمان ، سكنر» ٠

وفى السلوكية الجديدة خفت حدة الهجوم الذى بدأه «واطسون» ــ المؤسس الأول للسلوكية ــ على العمليات العقلية والتراكيب الداخلية والظواهر التى لا تلاحظ بطريق مباشر كالشخصية والحب والثقة والعصبية والاجهاد وغيرها ٠ وبقيت الجوانب الموضوعية منها ٠ وبهذا الموقف فى السلوكية الجديدة ، يصبح للسلوكية تاثير كبير فى علم النفس الحديث ، وذلك بعد أن أصبحت أكثر مرونة واهتماما بالظواهر المعقدة ٠

ولقد أصبح عدد المنتمين الى هذا الاتجاه كبيرا ومتزايدا بعد أن اتسمت السلوكية الجديدة بدرجة كبيرة من المرونة والشمول والاهتمام بطائفة واسعة من المشكلات البسيطة والمعقدة (من استجابة الفأر الأبيض لصدمة كهربية الى الشخصية الانسانية) ، والاستجابات الظاهرة والكامنة (من مظاهر الانفعال التى لا يمكن ملاحظتها الى مشاعر الحب والكره والقلق والضيق وغيرها) ٠ ويمكن للسلوكيين المحدثين الآن أن يبحثوا أى ظاهرة لدى الانسان أو الحيوان ، بشرط أن تكون محددة تحديدا جيدا ، وأن تستخدم الطرق الموضوعية لبحثها ٠

كما ابقى معظم السلوكيين المحدثين على الاستبطان بوصفه منهجا لدراسة الحالات النفسية الذاتية ، ويسمى بعضهم هذه الحالات : السلوك غير المصوغ فى ألفاظ Unverbalized Behaviour .

ب - وجهة نظر التحليل النفسى

تعتمد وجهة النظر هذه على دراسة الحالات المرضية وليس على الدراسات التجريبية . ويتلخص الافتراض الأساسى لنظرية «فرويد» فى أن كثيرا من جوانب سلوكنا تنبع عن عمليات لا شعورية ، وهذه العمليات هى الأفكار والمخاوف والرغبات التى لا يعى لها الشخص ، ولكنها مع ذلك تؤثر فى سلوكه . ويعتقد «فرويد» أن كثيرا من الاندفاعات Impulses المحظورة أو الممنوعة والتى يعاقب عليها الوالدان والمجتمع خلال مرحلة الطفولة تنبع عن الغرائز الفطرية وتشتق منها .

وتجد هذه الاندفاعات اللاشعورية تعبيرا لها عن طريق : الاحلام ، زلات اللسان ، التكلف ، أعراض المرض العقلى ، وكذلك من خلال أنواع السلوك المقبولة اجتماعيا كالنشاط الفنى والأدبى .

ولا يتقبل معظم علماء النفس تماما وجهة نظر «فرويد» فى اللاشعور . ذلك أنهم يمكن أن يوافقوا على أن الأفراد ليسوا واعين تماما لبعض جوانب شخصياتهم ، ولكن علماء النفس يفضلون الحديث عن درجات من الوعى أكثر من افتراضهم وجود تفرقة حادة بين الأفكار الشعورية واللاشعورية .

ان وجهة نظر «فرويد» الى الطبيعة البشرية نظرة سلبية فى أساسها ، اذ يرى أننا مدفوعون بالغرائز الأساسية ذاتها التى تحرك الحيوان ، وهى الجنس والعدوان ، كما أننا نكافح باستمرار ضد المجتمع الذى يؤكد على التحكم فى اندفاعاتنا . ولأن «فرويد» كان يعتقد أن العدوان غريزة أساسية فقد كان متشائما بخصوص امكان تعايش الناس سلميا بعضهم وبعض . ولقد سبق أن نقدنا هذا الاتجاه فى حديثنا عن مدارس علم النفس .

جـ - وجهة النظر المعرفية Cognitive

يشير مصطلح المعرفة Cognition الى العمليات العقلية كالادراك والتذكر وتجهيز المعلومات Information Processing ، وهى العمليات التى يكتسب فيها الفرد معلومات ، ويحل مشكلات ، ويخطط للمستقبل . أما علم النفس المعرفى فهو الدراسة العلمية للمعرفة ، وهدفه اجراء

التجارب وتطوير النظريات التى تفسر كيفيـة تنظيم العمليات العقليـة وكيفية قيامها بوظائفها ٠

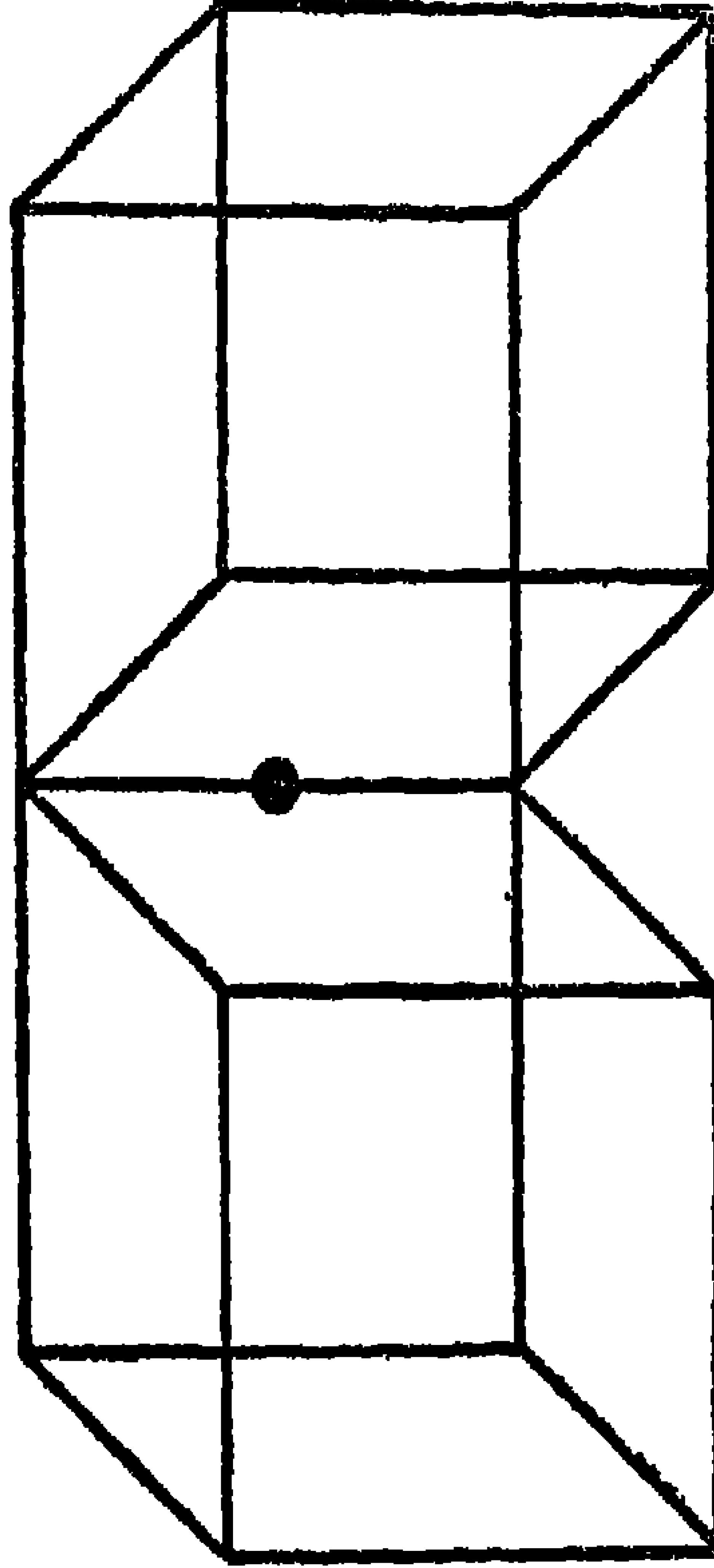
ويبرهن علماء النفس المعرفيون على أننـا لسنا مجرد كائنات تقـوم بالاستقبال السلبى للمنبهات ، فان العقل يقوم بتجهيـز المعلومات التى يتلقاها بطريقة فعالة ، ويحولها الى أشـكال جديدة وفئات وصيغ ٠ ان ما تنظر اليه فى هذه الصفحة هو تنظيم لنقط من الحبر على شكل حروف ، وهذه هى المنبهات الفيزيائية ، ولكن الطاقة الحسية التى يزود بها الجهاز البصرى هى تنظيم من أشعة ضوئية تنعكس من الصفحة على العين٠ وتبدأ هذه الطاقة فى احداث عمليات فى الأعصاب،تنقل المعلومات الى المخ،وينتج عنها فى النهاية : الرؤية والقراءة وربما التذكر كذلك ٠ وتحدث عمليات عديدة وتغيرات فيما بين صدور المنبه وخبرة القراءة لديك ٠ ولا يتضمن ذلك تحويل أشعة الضوء الى نوع معين من الصورة البصرية فقط ، ولكن يتضمن أيضا العمليات التى تقارن هذه الصورة بصورة غيرها مما اختزن فى الذاكرة ٠

ولتوضيح المنحى المعرفى يبين شكل (٢ ـ ٨) كيف أن الادراك (وهو عملية معرفية مهمة) عملية فاعلة ٠ ويكشف هذا الشكل عن أننا ـ باستمرار ـ نستخرج أنماطا وتراكيب من الأشياء التى نراها ٠ انظر الى هذا الشكل وحاول أن تضاهيه (تطابقه) باشيـاء ذات معنى ٠ ركـز انتباهك على الدائرة السوداء الصغيرة الواقعة فى المنتصف بين المكعبات ، وذلك حتى تكون لنفسك فكرة عن الطبيعة المتغيرة للادراك ٠ ان عقلك سيقـوم بكل أنواع التحويلات ، بحثـا عن مختلف الأنمـاط والتركيبات المتضمنـة فى المكعبـات ٠

ولقد تطور المنحى المعرفى فى دراسة علم النفس جزئيا بوصفه رد فعل لضيق منحى «المنبه ـ الاستجابة» ٠ ان النظر الى الأفعال وحدهـا على ضوء المنبه الداخل والاستجابة الخارجة قد يكون مناسبا لدراسة الأشكال البسيطة من السلوك ٠ ولكن هذا المنحى يغفل مجالات عديدة وشائقة من الوظائف العقلية لـدى الانسـان ٠ ان النـاس قـادرون على أن يفكـروا ويخططوا ويتخذوا قرارات على أسـاس ما يتذكرونه من معلومات وما يختارونه ـ انتقائيا ـ من بين منبهات تتطلب الانتباه ٠

ان السلوكية ـ فى صورتها الأصلية ـ قد رفضت الدراسة الذاتية للحياة العقلية ، وذلك حتى تجعل علم النفس علمـا ، وأدت السلوكية فى هـذا

الصدد خدمة جليلة بجعل علمـاء النفس واعـين بالحاجة الى الموضوعية والقياس • ويمثل علم النفس المعرفى محاولة لدراسة العمليات العقلية مرة ثانية ولكن بطريقة موضوعية علمية •



شكل (٢ ـ ٨) : الادراك بوصفه عملية فاعلة

وهناك تشبيه بـين المنحى السلوكى التقليدى (المنبـه ـ الاستجابة) ولوحة تحويلات (سويتش) التليفون : يدخل المنبـه فتحـدث سلسلة من التوصيلات والدوائر عبر المخ ، ثم تصدر الاستجابة • على حين يمكن أن نعد علم النفس المعرفى مماثلا للحاسب Computer الحديث أو ما يدعى جهاز اعداد المعلومات ، حيث تجهز المعلومات الداخلة بطـرق مختلفة : اختيار ، مقارنة ، ربط بالمعلومات الأخرى الموجودة فى الذاكرة قبل ذلك ، تحويل وتحول ، اعادة تنظيم وهكذا! • وتعتمد الاستجابة الصادرة على هذه العمليات الداخلية ، وعلى حالتهـا فى هـذه اللحظة • ومن الرواد الأوائل لعلـم النفس المعرفى عـالم النفس الانجليزى «كينيث كـريك» K. Craik الذى شبه العقل البشرى بالحاسب •

ومن معتقدات القائلين بالمنحى المعرفى ما يلى :

١ ـ يجب على علماء السلوك دراسة العمليات العقلية مثل : التفكير والادراك والذاكرة والانتباه وحل المشكلة واللغة ٠

٢ ـ يتعين أن يسعوا الى اكتساب معلومات دقيقة عن كيف تعمل هذه العمليات وكيف يمكن تطبيقها فى الحياة اليومية ٠

٣ ـ لابد من استخدام الاستبطان وكذلك المناهج الموضوعية ٠

٤ ـ ان فكرة «النموذج العقلى للواقـع» هى فكـرة مركزية فى علم النفس المعرفى ٠

وتنبع جـذور علم النفس المعـرفى من كل من الوظيفية وعلم نفـس الجشطلت والسلوكية ٠

د ـ وجهة النظر الانسانية Humanistic

يركز هـذا المنحى على تلك الخصـائص التى تميـز الانســان عن الحيوان ٠ وأهم هذه الخصائص حرية الارادة والدافع الى تحقيق الذات Self-actualization ٠ وتبعـا لنظـريات أصحـاب هذا الاتجاه فـان قوة الدافعية الأساسية لدى الفرد هى ميله الى النمو والتطور وتحقيق الذات ٠ ان كل واحد منا لديه حاجة أساسية الى تطوير امكاناته وقدراته الى أقصى درجة لها ، كما أن لدى كل منا حاجة الى التقدم لأبعد مما هو عليه الآن ، وعلى الرغم من أن العقبـات البيئية والاجتماعية يمكن أن تعوقنـا فـان الاتجاه الطبيعى هو الميل نحو تحقيق امكاناتنا وجعل هذه الامكانات أمرا واقعــا ٠

وبتركيز الاتجاه الانسانى على تطوير امكانات الفرد وتنميتها ، فان هذا المنحى يرتبط ارتباطا وثيقا بكل من جماعات المواجهة Encounter groups (وهى الجمـاعات التى يتقـابل النـاس فيها معـا كى يتعلموا مزيدا من المعلومـات عن انفسهم فى علاقتهم بالأشخـاص الآخـرين) ، والخبرات الروحية الصوفية ،كما يلتصق هذا المنحنى بالأدب والانسانيات٠

وتلخص «دافيدوف» الملامح الرئيسية للمنحى الانسـانى كما يلى :

١ ـ يجب أن يكون الهدف الأساسى لعلماء السلوك تقديم الخدمات ومساعدة الناس على فهم أنفسهم والوصول بامكاناتهم الى حدها الأقصى بهدف رئيسى هو اثراء حياة الانسان ٠

٢ ـ يتعين على علماء السلوك دراسة الانسان ككل ، بدلا من تقسيمه

الى قطاعات وفئـات كالادراك والتعلم والشخصية (ويبدو هنـا تأثـرهم بالجشطلت) ٠

٣ ـ لابد أن تكون مشكلات الانسان المهمة هى موضوعات البحوث النفسية مثل : المسئولية الشخصية ، أهداف الحيـاة ، الالتزام ، تحقيق الذات ، الابتكار ، التلقائية ، القيم ٠٠٠

٤ ـ يجب أن يركز علمـاء السلـوك على الوعى الذاتى وكيف يرى الناس خبراتهم الخاصة ٠

٥ ـ يتعين الاهتمـام بفهم الفرد غـير العادى وكذلك النمط العـام والشائع بين الناس ، وليس الاهتمام باكتشاف القوانين العامة التى تحكم سلوك الانسان ٠

٦ ـ لابد أن يوسع علماء النفس من استراتيجياتهم فى البحث ، ومن هنا يستخدم أصحاب الاتجاه الانسانى الطرق الموضوعية ، دراسة الحالة ، الاستبطان غير الشكلى ، تحليل الأعمال الادبية ، الانطباعات والمشاعر الذاتية لعلماء النفس أنفسهم ٠

ومن قادة الاتجاه الانسانى ورواده : ابراهـام ماسـلو Maslow فريدريك بيرلز Perlz ، كارل روجرز Rogers ٠ وقد سمى الاتجاه الانسانى بالقوة الثالثة فى علم النفس (بجانب السلوكية والتحليل النفسى) ٠

ملخص : تاريخ علم النفس واتجاهاته المعاصرة

١ ـ لعلم النفس تاريخ طويل وماض قصـير ٠ وقد نشـا البحث فى النفس جزءا من الفلسفة ٠

٢ ـ اعتقد السفسطائيون أن الانسان الفرد هو مقيـاس كل شىء ، وأكدوا على الأساس الحسى والذاتى للمعرفة ٠

٣ ـ كان شعار سقراط : «اعرف نفسك بنفسك» ، وقد ابتكر منهج التوليد ٠

٤ ـ للنفس عند أفلاطـون أقسـام ثلاثة هى : الشهوانية والغاضبة والعاقلة ، وقد اهتم بالفروق الفردية ٠

٥ ـ يعد أرسطـو مؤسس الطريقة العلمية ، ووضـع علم النفس مع العلوم الطبيعية ، والنفوس عنده : نباتية وحيوانية وعاقلة ٠

٦ ـ عالج الفارابى موضوع قدرات النفس الموصلة الى المعرفة ، وقسم قوى النفس الى موكلة بالعمل وأخرى منوطة بالادراك .

٧ ـ أدرج ابن سينا دراسة النفس ضمن العلوم الطبيعية ، وقسم الحواس الى ظاهرة وباطنة ، واهتم بدراسة الادراك .

٨ ـ يعد الغزالى أقرب فلاسفة الاسلام الى علم النفس بمعناه الحديث .

٩ ـ اهتم ابن خلدون مؤسس علم الاجتماع بفحص الشخصية القومية وسيكولوجية الشعوب والجماعات .

١٠ ـ ترتكز أصول علم النفس الحديث على الفيزياء والفيزيولوجيا ونظرية التطور .

١١ ـ فونت مؤسس علم النفس الحديث .

١٢ ـ مدارس علم النفس الحديث هى البنائية والوظيفية والجشطلت والسلوكية والتحليل النفسى وتحليل العوامل .

١٣ ـ نشأت بديلا للمدارس اتجاهات لتفسير مجالات محددة من السلوك أو وجهات للنظر وهى : السلوكية الجديدة ، التحليل النفسى ، الاتجاه المعرفى ، المنحى الانسانى .

مراجع الفصل الثانى

١ ـ أحمد عزت راجح (١٩٨٣) أصول علم النفس . الاسكندرية : دار المعارف ، ط ١٣ .

٢ ـ بثينة أمين قنديل (١٩٧١) علم النفس عبر العصور . القاهرة .

٣ ـ حسين عبد العزيز الدرينى (١٩٨٣) فى المدخل الى علم النفس. القاهرة : دار الفكر العربى .

٤ ـ دافيدوف (١٩٨٠) مدخل علم النفس . ترجمة : سيد الطواب ، محمود عمر ، نجيب خزام ، مراجعة وتقديم : فؤاد أبو حطب . القاهرة : دار ماكجروهيل للنشر ، ط ٢ .

٥ ـ عبد الستار ابراهيم (١٩٨٥) الانسان وعلم النفس . الكويت : عالم المعرفة .

٦ ـ عبد الله النافع ، السيد خيرى ، مالك البدرى ، صلاح حوطر ، محمود الزيادى ، عبد العلى الجسمانى ، فاروق صادق (١٩٧٥) علم النفس العام . مطبوعات جامعة الرياض .

٧ ـ فلوجل (١٩٧٦) علم النفس فى مائة عام ، ترجمة لطفى فطيم ، القاهرة : مكتبة سعيد رأفت .

٨ ـ محمد شحاته ربيع (١٩٨٦) تاريخ علم النفس ومدارسه . القاهرة : دار الصحوة للنشر والتوزيع .

٩ ـ محمد عثمان نجاتى (١٩٦١) الادراك الحسى عند ابن سينا : بحث فى علم النفس عند العرب . القاهرة : دار المعارف .

١٠ ـ محمود قاسم (١٩٦٩) فى النفس والعقل لفلاسفة الاغريق والاسلام . القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية .

١١ ـ وودوورث (١٩٨١) مدارس علم النفس المتعاصرة . ترجمة كمال دسوقى ، بيروت : دار النهضة العربية .

١٢ ـ يوسف مراد (١٩٦٦) مبادىء علم النفس العام . القاهرة : دار المعارف ، ط ٥ .

13. Atkinson, Atkinson and Hilgard (1983) Introduction to psychology. N. Y. : HBJ, 8th Ed.

14. Boring, Langfeld and Weld (Eds.) (1962) Foundations of psychology., N. Y. : Wiley.

15. Eysenck (1976) Psychology as a biosocial science, In Eysenck and Wilson (Eds.) A textbook of human psyhology, Baltimore : Univ. Park Press.

16. Kagan, Havemann and Segal (1984) Psychology : An introduction. N. Y. : HBJ, 5th Ed.

17. Murphy (1956) Historical introduction to modern psychology London : RKP.

18. Watson, R.I. (1963) The great psychologists from Aristotle to Freud. Philadelphia : Lippincott.

٣ ـ كان شعار سقراط : «اعرف نفسك بنفسك» ، وقد ابتكر منهج التوليد .

٤ ـ للنفس عند أفلاطون أقسام ثلاثة هى : الشهوانية والغاضبة والعاقلة ، وقد اهتم بالفروق الفردية .

٥ ـ يعد أرسطو مؤسس الطريقة العلمية ، ووضع علم النفس ... ، والنفوس عنده : نباتية وحيوانية وعاقلة .

الفصل الثالث

طرق البحث فى علم النفس

تمهيـــــد

١ ـ المنهج التجريبى

٢ ـ الملاحظة الطبيعية

٣ ـ طريقة الاختبار

٤ ـ دراسة الحالة

٥ ـ الدراسات الارتباطية

٦ ـ أهمية الاحصاء فى علم النفس

تمهيـــــد

من بين أهداف العلم أن يمدنا بمعلومات جديدة ومفيدة فى شكل بيانات أو معطيات يمكن التحقق منها ، وتستخرج هـذه البيانات عـادة فى ظل ظروف موضوعية ومحددة بدقة ، بحيث يمكن لأى باحث مؤهل أن يكرر الدراسة ذاتها ، ويعيد الملاحظات عينها ، ويستخرج النتائج نفسها . ومن هنا فان النظام والدقة والموضوعية (تجنب التحيـز والهـوى) والقابلية للتكرار من أهم أسس البحث السيكولوجى .

ونظرا لتعقد سلوك الانسان والحيوان وزيادة تشعبه ، فقد انقسمت الدراسـات السيكولوجية الى ميادين ومجالات غـير قليلة العـدد (انظر ص ٣٦) ، وترتب على ذلك أيضا اختلاف طرق البحث وأساليبه ، وهى الأساليب التى نبحث بوساطتها مختلف جوانب السلوك . ولابد أن يكون هناك تناسب بين طبيعة المشكلة وأسلوب بحثها ، ذلك أن المنهج الذى يمكن أن ندرس به السلوك العدوانى لدى المراهقين مختلف غالبا عن المنهج الذى يمكن أن ندرس به آثار العلاج النفسى بهدف المفاضلة بين عدد من الطرق العلاجية . كما أن منهج دراسة أسلوب حـل المشكلة لدى الفـأر الأبيض مختلف غالبا عن منهج دراسة مشكلات تكيف الموظفين بعد وصولهم الى سن التقاعد وهكذا .

وأساليب البحث السيكولوجى متعددة وغير قليلة ، ولكننا سنعرض للطرق الآتية :

١ ـ المنهج التجريبى .
٢ ـ الملاحظة الطبيعية .
٣ ـ طريقة الاختبار .
٤ ـ دراسة الحـالة .
٥ ـ الدراسات الارتباطية .

ونقدم لهذه الطرق فيما يلى بشىء من التفصيل .

(١) ـ المنهج التجريبى

أ ـ المشكلة والفرض

يبدأ البحث التجريبى عندما يشعر عالم النفس بوجود مشكلة ، ولابد

أن تكون هذه المشكلة ذات مغـزى وأهمية ، وتتلخص مهمـة عالم النفس الذى يستخدم المنهـج التجريبى ـ عندئذ ـ فى أن يحدد هـذه المشـكلة تحديدا جيدا ، ويصوغها بشكل قابل للتحقق والقياس • وتصاغ المشكلات عادة فى صورة سؤال ، وأمثلة هذه المشكلات فى علم النفس كثيرة من بينها ما يلى :

١ ـ هل هناك علاقة بين درجة القلق لدى الأطفـال ونظيرتها لدى آبائهـــم ؟

٢ ـ هل يختلف ذكاء الطفل فى الأسرة صغيرة الحجم عنه فى الأسرة كبيرة الحجم ؟

٣ ـ هل يتغير تركيز الانتباه تبعا لتغير درجات الاضاءة ؟

٤ ـ هل تؤثر كثرة مشاهدة أفـلام العنف فى التليفزيون فى السلوك العدوانى لدى الأطفال ؟

٥ ـ ما هى العلاقة بين حجم الجماعة وسرعة اتخاذ القرار ؟

بعد ذلك يضع المجرب فرضا أى حلا مقترحا لتفسير المشكلة ، بشرط أن يكون قابلا للاثبات أو الدحض (النفى) • والفروض نوعان كما يلى :

أولا ـ الفرض الصفرى Null hypothesis

وهو يتنبأ بأن التغير فى ظروف التجربة لن يؤثـر فى نتائجها ، كان نقول : ليست هناك علاقة بين درجة القلق لدى الأطفال وآبائهم •

ثانيا ـ الفرض الموجه Directional

وهـو الفرض البديل Alternative للفرض الصفرى ، ويتنبأ بانه اذا تغيرت ظروف التجربة بطريقة معينة فان نتائجها بالتالى ستتغير بالطريقة نفسها ، وذلك كان نقول : يتغير تركيز الانتباه تبعا لتغير درجات الحرارة •

واجراء التجارب خطوة أساسية فى اختبار الفرض الذى يقترح علاقة بين متغيرين أو أكثر ، ذلك أن التجـارب هى الطريقة الوحيدة لاثبـات وجود علاقات من نوع السبب والنتيجة Cause and effect كان نقول : ان قطع الاتصال ـ جراحيا ـ بين الأليـاف العصبية التى تربط بـين الفص الجبهى فى المخ والثالاموس والهايبوثالاموس يخفض من السلوك العدوانى لدى الآدميين (وهذه عملية جراحية معروفة باسم Lobotomy) ، أو أن شرب القهوة يقصر زمن الرجع (يجعله سريعا) ، أو أن مشاهدة برنامج

للمصارعة الحرة فى التليفزيون يزيد من السلوك العدوانى لدى المراهقين . ما هو مضمون المنهج التجريبى اذن ؟

ب - الفكرة الأساسية فى المنهج التجريبى

تتلخص هذه الفكرة فى ضبط العوامل التى يمكن أن تؤثر فى الظاهرة موضوع الدراسة أو التحكم فيها بطريقة محددة ، أى الاحتفاظ بكل العوامل ثابتة ما عدا واحدا ، ويغير المجرب هذا العامل الأخير بطريقة معينة ، ليحدد ما اذا كان مؤثرا فى الظاهرة أم لا ، مثال ذلك قياس مدى تاثير كمية الاضاءة على الانتاج أو الأداء .

الذى يقوم به المجرب فى علم النفس ؟

يحاول المجرب أن يضبط الظروف أو المتغيرات التى تحدث فى ظلها حادثة ما ، واذا نجح فى ذلك فان لطريقته مزايا معينة تفوق مزايا الملاحظ الذى يكتفى بملاحظة مجرى الأحداث أو مشاهدتها دون القيام بأى ضبط لها أو تحكم فيها .

ومن هنا فان المجرب فى علم النفس يمكنه القيام بما يلى :

١ - يستطيع المجرب أن يدع الحادثة السيكولوجية تحدث أو تتم عندما يريد هو ذلك ، ولذا فانه يكون مستعدا تماما لملاحظتها بدقة .

٢ - يمكن للمجرب أن يكرر ملاحظته تحت الظروف نفسها ، بهدف التحقق من استنتاجاته ، كما يمكنه أن يصف الظروف أو الشروط التى تمت فيها الظاهرة ، ويمكن المجربين الآخرين كذلك من تكرارها ومراجعة النتائج بطريقة مستقلة عنه .

٣ - كما يمكن للمجرب أن ينوع الظروف بطريقة متسقة ، ويلاحظ التنوع فى النتائج تبعا لذلك . واذا اتبع المعيار المعروف : «التحكم فى متغير واحد» فانه يجعل كل الظروف ثابتة فيما عدا عامل واحد ، هو الذى يجعل منه المتغير التجريبى ، ليرى التغيرات التى يمكن ملاحظتها فى النتائج .

جـ - مثال تمهيدى

اذا رغب المجرب فى أن يكشف عما اذا كانت القدرة على التعلم تعتمد على مقدار النوم لدى الشخص أم لا ، فان مقدار النوم يمكن التحكم فيه ، وذلك بأن تكون لدى المجرب عدة مجموعات من المفحوصين الذين قضوا

الليلة فى المعمل ، بحيث يسمح للمجموعة الأولى بأن تنام الساعة ١١ مساء وتنام المجموعة الثانية الواحدة صباحا ، على حين تظل المجموعة الثالثة مستيقظة حتى الرابعة صباحا . ثم يوقظ كل المفحوصين فى الوقت ذاته ، ويقدم الى كل منهم المواد المطلوب تعلمها . ومن ثم يمكن للمجرب أن يحدد ما اذا كان المفحوصون الذين ناموا فترة أطول قد تمكنوا من الأداء بسرعة أكبر من المجموعة التى حصلت على مقدار قليل من ساعات النوم .

وفى هذه الدراسة فان المقادير المختلفة من النوم هى الظروف التى تسبق Antecedent وتتقدم ، على حين أن أداء التعلم هو نتيجة لهذه الظروف . وندعو الظرف الذى يسبق أو يتقدم : المتغير المستقل ، لأنه مستقل عما يفعله المفحوص ، كما ندعو المتغير الذى يتأثر بتغيرات الظروف التى تسبق وتتقدم : المتغير التابع ، وسنفصل القول عن هذين المصطلحين بعد قليل . وفى البحث النفسى فان المتغير التابع عادة هو أحد المقاييس التى نقيس بها سلوك المفحوص ، كاختبار للتعلم اللفظى ، أو سرعة الاستجابة الحركية ، أو دقة تذكر الصور ... وهكذا . ويمكن أن نعبر عن نتيجة التجربة التى ذكرناها منذ قليل كما يلى : «ان قدرة المفحوص على تعلم عمل جديد دالة Function لعدد ساعات النوم التى حصل عليها» . وتعبر عبارة «دالة لـ ...» عن اعتماد أحد المتغيرين على الآخر ، كان نقول : «ان تركيز الانتباه دالة لكمية الضوضاء» .

د ـ المتغيرات

المتغير Variable ـ بالمعنى العريض له ـ هو الخاصية أو الخصلة التى يمكن أن تتخذ عددا من القيم أو الدرجات . ومن ثم فان عدد البنود التى استطاع شخص ما أن يحلها فى اختبار معين ، هى متغير . والسرعة التى نستجيب بها لاشارة ما،وقابليتنا للتأثر بالدعاية ، وحجم انسان العين فى درجات متعددة من الاضاءة ... كلها أمثلة لمتغيرات يدرسها علم النفس مع كثير غيرها .

المتغير اذن أى خاصة تتغير أو يمكننا تغييرها ، ويمكن تقسيم المتغيرات الى أنواع عدة كما يلى :

أ) متغيرات تشير الى فروق فردية بين الناس ، أى خصال تختلف من شخص الى آخر كالطول والوزن وحدة الحواس والذكاء والعصبية والمستوى الاجتماعى .

ب) متغيرات تشير الى فروق وقتية لدى الفرد الواحد كالانتباه والتيقظ والسرعة والتوتر ودرجة الشد فى العضلات .

جـ) متغيرات يمكننا تغييرها صناعيا داخل المعمل مثل اتساع المنطقة الانسية فى العين (بتأثير من تغيير كمية الاضاءة) والانتباه (بتأثير من المشتتات كالضوضاء) والعصبية (نتيجة الانفعال أو لسماع خبر سيء) والهدوء (بتأثير من ممارسة تمرينات استرخاء) والتعب العضلى (من جراء تكرار رفع ثقل) أو التعب العقلى (نتيجة لممارسة عمليات حسابية على وتيرة واحدة كما فى قوائم الاضافة ★ Addition sheets التى وضعها «كريبلين» مثلا) .

ومن ناحية أخرى يمكن تقسيم أنواع المتغيرات الثلاثة هذه الى نوعين اساسيين هما التابع والمستقل .

أولا ـ المتغير التابع Dependent Variable

المتغيرات التابعة هى الظواهر التى نرغب فى وصفها والتنبؤ بها ، وتسمى تابعة لأنها تتبع أو تعتمد على حدوث ظروف أو أحوال سابقة معينة . وفى البحث التجريبى يتحكم المجرب فى الظروف السابقة على التجربة ، ليكشف الطرق التى تحدد بها هذه الظروف المتغيرات التابعة . **والمتغير التابع فى علم النفس هو دائما الاستجابة التى يقوم الباحث بقياسها .**

ثانيا ـ المتغير المستقل Independent Variable

المتغيرات المستقلة أو غير التابعة هى تلك الظروف التى تسبق التجربة ، والتى يتحكم فيها المجرب بحرية ، وهى ذلك النوع من المتغيرات التى يعد التغير فيها غير معتمد على تغيرات فى متغير معين غيرها . ولذا فان المتغير المستقل هو ذلك النوع من المتغيرات التى يضبطها المجرب ويتحكم فيها ويغيرها ، ليعرف مدى تأثيرها على ما يسمى بالمتغير التابع . وقد سمى هذا المتغير مستقلا لأنه مستقل عما يقوم به المفحوص ويفعل . **والمتغير المستقل فى علم النفس عادة هو المنبه .**

وفى المثال السابق ذكره ، فان عدد البنود التى قام مفحوص معين بحلها ، هى المتغير التابع ، فى حين أن طبيعة الاختبار وظروف تطبيقه تعد متغيرات مستقلة . وبالطريقة نفسها ، فاننا يمكن أن نختار شدة الاضاءة متغيرا مستقلا نتحكم فيه بحرية ، ونقيس المنطقة الانسية

★ وهى عبارة عن أعمدة من الأرقام ، يطلب من المفحوص فيها أن يجرى عليها عددا من العمليات الحسابية مثل : الجمع فالضرب ثم الطرح ، واذا استمر الأداء بمدة معينة تسبب فى حالة من التعب العقلى .

Papillary area (المتعلقة بانسان العين) على أنها متغير تابع . وفى مثل هذه التجارب وما يناظرها فان الهدف النهائى هو اكتشاف قانون أو مبدأ يربط بين المتغيرات التابعة والمستقلة ، عبر مدى واسع من القيم أو الدرجات .

أجهزة القياس المعملية

ان درجة التحكم والضبط الممكن فى المعمل تجعل التجربة المعملية المنهج المفضل كلما كان ذلك ممكنا . وتعد الأدوات أو الأجهزة الدقيقة ضرورية عادة للتحكم فى طرق تقديم المنبهات ، وللحصول على مقاييس دقيقة للسلوك . وقد يحتاج المجرب أن يقدم ألوانا ذات طول محدد للموجات فى دراسات الابصار ، أو أصواتا ذات ذبذبة معينة فى دراسات السمع . وربما يكون من الضرورى أن نضع شاشة للعرض ، تعرض الأشكال أو الصور مددا زمنية لكسور الثانية فى التجربة المعملية . وعن طريق الأجهزة الدقيقة يمكن قياس الزمن بالمللى ثانية (الثانية = ١٠٠٠ مللى ثانية) . وبمساعدة هذه الأجهزة الدقيقة أيضا يمكن للمجرب أن يفحص النشاط الفيزيولوجى عن طريق تيار كهربى ضعيف جدا الا أن المخ يضخمه . ومن ثم فان المعمل السيكولوجى مزود بأجهزة لقياس الحواس جميعا السمع والبصر والشم والتذوق واللمس ، وأجهزة الكترونية لقياس الزمن ورسم القلب ورسم المخ والشد فى العضلات والعائد البيولوجى ، فضلا عن الحاسبات الآلية .

ضرورة ضبط المتغيرات الدخيلة

المتغيرات الدخيلة هى التى يمكن أن تؤثر فى نتيجة التجربة وتتدخل فى سيرها ، دون أن يهدف المجرب الى دراستها . ومثال المتغيرات الدخيلة الضوضاء غير العادية أو دخول غرباء الى الحجرة بين الحين والحين ، أو تذبذب الفولت بوضوح ، أو وقوف المجرب الى جوار شخص أو أشخاص معينين ، أو محاولة أحد المساعدين قراءة استجابة مفحوص أو مفحوصين أثناء اجابتهم ، وارتفاع الرطوبة أو الحرارة ، وغير ذلك من المتغيرات التى لا يهدف المجرب الى دراستها .

ومن الأهمية بمكان أن يتخلص المجرب من مثل هذه المتغيرات أو يحاول تثبيتها فى كل مرة تجرى فيها التجربة .

هـ ـ التصميم التجريبى

يجب أن يخطط الفاحص لكل تفاصيل التجربة ، ويتضمن ذلك تحديد

الاجهزة وادوات القياس ، والاجراء الذى سيستخدم فى جمع البيانات ، وطريقة تحليل هذه البيانات • ويستخدم تعبير «التصميم التجريبى» Experimental design لوصف الخطوات التى يجب أن نخطط لها قبل اجراء التجربة • ويتعلق جانب مهم من هذا التصميم بتحديد كيفية اجراء القياسات •

وأبسط أنواع التصميمات التجريبية هى تلك التى يتحكم فيها المجرب فى متغير واحد (المتغير المستقل) ويفحص آثاره على المتغير التابع • والاجراء المثالى هو أن نبقى جميع المتغيرات ثابتة فيما عدا المتغير المستقل • وفى نهاية التجربة يمكن أن نضع عبارة كهذه : «مع الاحتفاظ بكل المتغيرات ثابتة ، فعندما ترتفع قيمة س ترتفع أيضا قيمة ص» ، أو فى حالات أخرى : «عندما ترتفع س فان ص تنخفض» • ويمكن أن نطبق ذلك على الأمثلة التالية :

١ ــ عندما تزداد جرعة المواد الفعالة فى عقار مهبط فان استرجاع مواد التذكر يتناقص •

٢ ــ كلما تلقى الأطفال تنبيها مبكرا ، تحسنت قدرتهم على التعلم فى الكبر •

٣ ــ عندما يزداد تردد نغمة صوتية يتزايد ادراك الطبقة الصوتية •

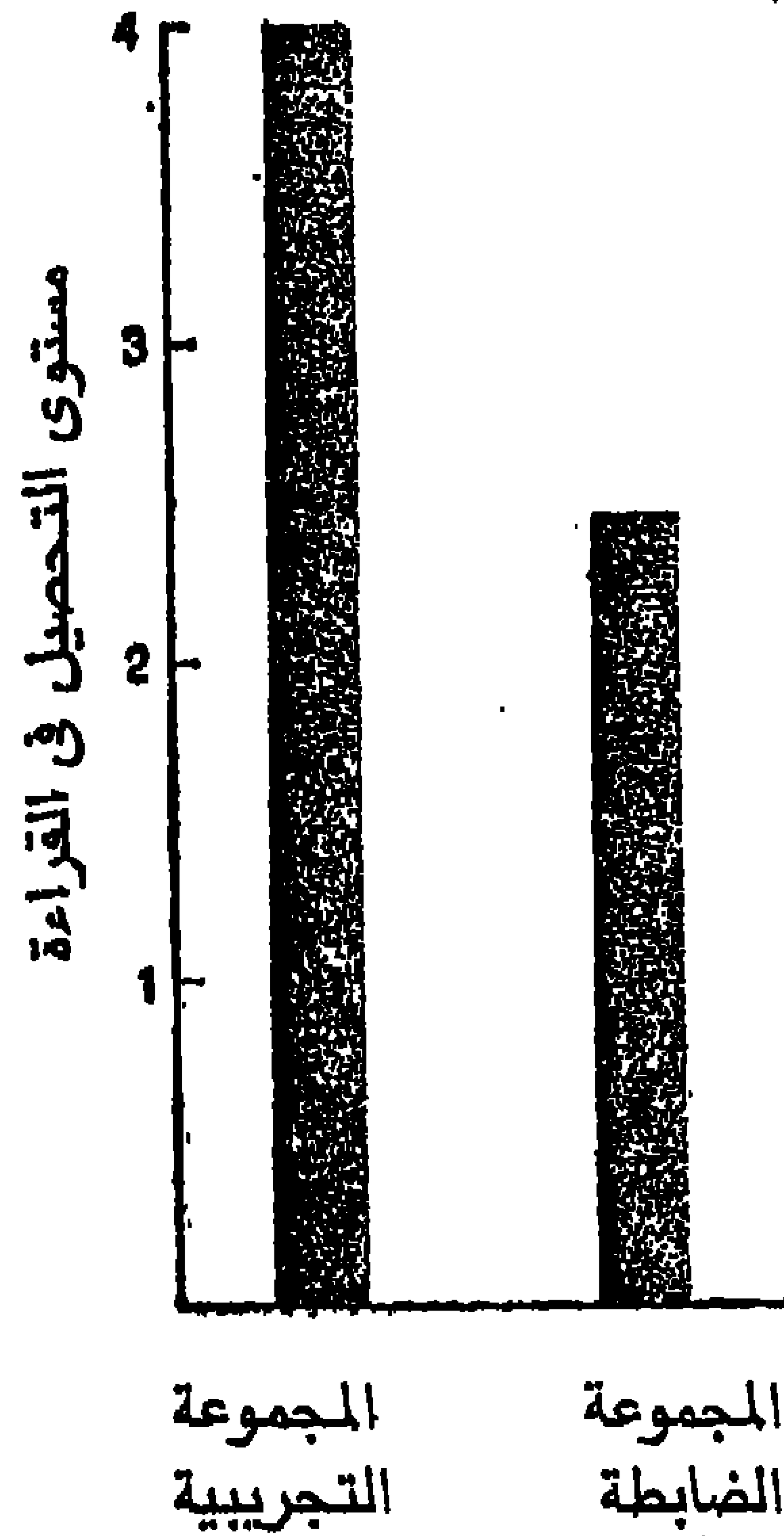
٤ ــ كلما استمر الضغط الواقع على الشخص ازداد احتمال اصابته بقرحة المعدة •

٥ ــ كلما زادت مساحة الجزء التالف فى المخ زاد اضطراب الوظيفة العقلية المرتبطة بها • [illegible] يمكن للمجرب فيه أن [illegible] وذلك بهدف اكتشاف علاقات [illegible]

المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة

أحيانا ما تركز التجربة على تأثير ظرف واحد فقط ، بحيث يمكن أن [illegible] Experimental group [illegible] هذا الظرف ، ومجموعة ضابطة Control group يغيب فيها هذا الظرف • ونتاج مثل هذه التجربة يمثلها شكل (٣ ــ ١) •

ويبين هذا الشكل نتيجة تجريبية فى التعلم عن طريق الحاسب Computer - assisted learning (CAL) ، فقد شارك أطفال مدرسة صغار فى المجموعة التجريبية يوميا فى برنامج القراءة عن طريق الحاسب ،



شكل (٣ ـ ١) : المجموعتان التجريبية والضابطة

وقد برمج الحاسب (وضع له برنامج) لتقديم مختلف أنواع مواد القراءة وتعليماتها بالنسبة لكل تلميذ ، وذلك اعتمادا على الصعوبات التى يواجهها هذا التلميذ فى أى جزء أو نقطة من مقرر للقراءة . ومزية هذا النوع من التعلم عن طريق الحاسب أنه يعمل مع كل تلميذ بطريقة فردية جدا ، ويركز على المجالات التى يواجه فيها التلميذ أكبر قدر من الصعوبة . ومن ناحية أخرى لم تتلق المجموعة الضابطة هذا النوع من تعلم القراءة عن طريق الحاسب .

وفى نهاية العام أعطى جميع التلاميذ فى كل من المجموعتين اختبارا مقننا للقراءة . وقد طبق هذا الاختبار عن طريق مختبرين ليس لديهم معلومات عن أى التلاميذ تلقى تعليما مساعدا عن طريق الحاسب وأيهم لم يتلق . وقد ظهر أن المجموعة التجريبية (التلاميذ الذين تلقوا تعليما مساعدا عن طريق الحاسب) قد حصلوا على درجات أعلى من التلاميذ فى المجموعة الضابطة ، مما يمكننا من الاستنتاج بأن هذا النوع من التعليم له

فائدة • وفى هذه التجربة فان المتغير المستقل هو وجود نظام التعليم المساعد عن طريق الحاسب أو عدم وجوده ، أما المتغير التابع فهو درجة التلميذ فى اختبار القراءة •

ولكن حصر الطريقة التجريبية فى بيان آثار متغير مستقل واحد فقط لهو أمر قاصر بالنسبة لبعض المشكلات • فقد يكون من الضرورى بيان كيفية تفاعل عديد من المتغيرات المستقلة حتى تحدث تأثيرها على متغير أو أكثر من المتغيرات التابعة • وتسمى الدراسات التى تتضمن التحكم فى متغيرات عديدة فى الوقت ذاته التجارب متعددة المتغيرات Multivariate experiments ، وهى تستخدم بكثرة فى البحث السيكولوجى ، وقد يكون التصميم التجريبى لمثل هذه الدراسات معقدا جدا ، ولكن أحيانا ما تكون المشكلة التى نحاول حلها تحل فقط عن طريق التجربة متعددة المتغيرات •

و ـ أين تجرى التجارب

لا يستخدم المنهج التجريبى فى المعمل فقط بل خارج المعمل كذلك ، ولذا فمن الممكن أن تجرى تجربة لبحث آثار مختلف طرق العلاج النفسى، وذلك باختبار هذه الطرق وتجربتها على مجموعات من المضطربين انفعاليا، ولكن لابد أن تكون هذه المجموعات متشابهة فى درجة الاضطراب• ويجب أن نتذكر دائما أن للمنهج التجريبى منطقا ولا علاقة له بمكان اجراء التجربة •

ومع ذلك فان معظم التجارب تتم فعلا فى معامل خاصة ، لأن التحكم فى ظروف التجربة يتطلب عادة تسهيلات معينة ، وحاسبات وأجهزة أخرى • وان أهم خاصة مميزة للمعمل هى أنه مكان يمكن للمجرب فيه أن يتحكم بدقة فى الظروف ويأخذ القياسات ، وذلك بهدف اكتشاف علاقات بين المتغيرات •

ومع ذلك فيجب أن يستقر فى الأذهان أنه ليس من الضرورى أن نحضر كل المشكلات السيكولوجية الى المعمل لدراستها • وبعض العلوم مثل الجيولوجيا (علم الأرض) والفلك تعد «تجريبية» الى حد محدود جدا فقط •

ز ـ نموذج لتجربة واقعية

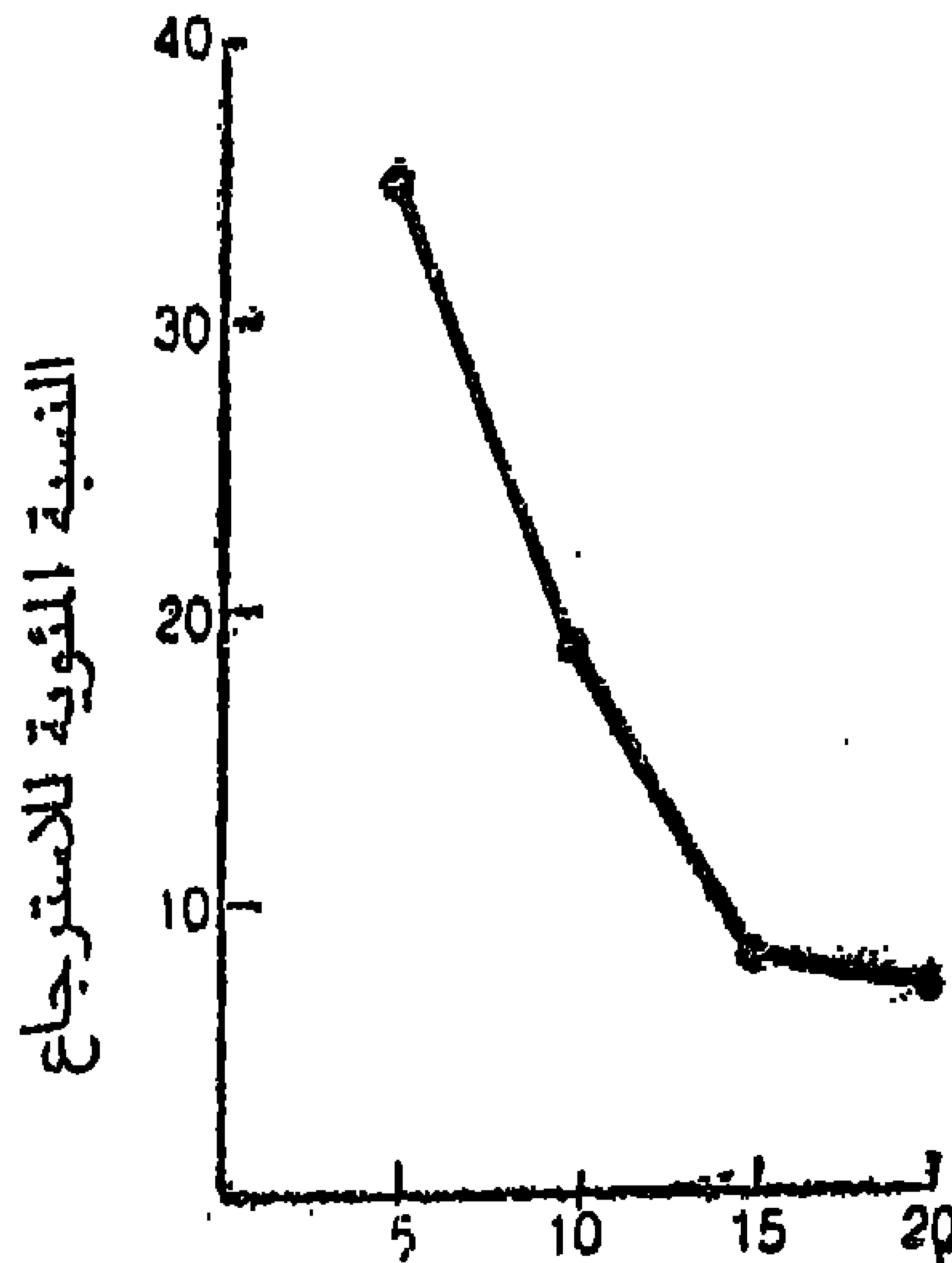
تأثير تعاطى الحشيش على الذاكرة

قسم المفحوصون فى هذه التجربة عشوائيا الى مجموعات أربع ،

وعندما وصل المفحوصون الى المعمل أعطوا ـ عن طريق الفم ـ جرعة من الحشيش Marijuana داخل كعكة بالشكولاته . وقد أعطى المفحوصون الشكل نفسه من الكعك والتعليمات ذاتها ، ولكن اختلفت جرعة الحشيش بالنسبة لكل مجموعة ، فقد كانت ٥ ، ١٠ ، ١٥ ، ٢٠ ملليجرام من مادة THC وهى المكون الفعال فى الحشيش .

وبعد تناول الكعكة وامتصاص الجسم لها ، طلب من المفحوص أن يتعلم عدة قوائم من الكلمات غير المرتبطة بعضها ببعض . وبعد أسبوع واحد طلب من المفحوص العودة الى المعمل واسترجاع أكبر قدر ممكن من الكلمات التى تعلمها . ويبين شكل (٣ ـ ٢) النسبة المئوية للكلمات التى استرجعتها كل مجموعة من المجموعات الأربع ، ويوضح هذا الشكل أن الاسترجاع يتناقص كدالة (تبعا) لمقدار الحشيش الذى حصلت عليه المجموعة فى الوقت الذى تعلم فيه المفحوص هذه القائمة .

وقد نفذ المجرب خطة محكمة قبل احضار المفحوصين الى المعمل ، فظلت جميع الظروف ـ بالنسبة الى كل المجموعات ـ ثابتة : الجلسة العامة ، والوضع الذى اتخذته التجربة ، والتعليمات التى تلقاها المفحوص ، والمادة المطلوب تذكرها ، والوقت المسموح به للتذكر ، والظروف التى تم فى ظلها قياس الاسترجاع . والعامل الوحيد الذى سمح له المجرب أن يتغير من مجموعة الى أخرى من المجموعات الأربع هو جرعة الحشيش (المتغير المستقل) . أما كمية المادة التى تم استرجاعها بعد أسبوع واحد فهى المتغير التابع .



جرعة المادة المخدرة (ملجم)
شكل (٣ ـ ٢) : تعاطى الحشيش والذاكرة

وقيست ـ فى هذه التجربة ـ جرعة الحشيش بمادة THC بالملليجرام ، على حين قيست الذاكرة بالنسبة المئوية للكلمات التى تم استرجاعها ٠ وتكونت العينة من عشرين مفحوصا فى كل مجموعة ، وذلك حتى يمكن أن نبرر توقعنا بالحصول على نتائج مشابهة اذا تكررت التجربة على عينة مختلفة من المفحوصين ٠

٢ ـ الملاحظة الطبيعية

تتطلب المراحل المبكرة من العلم استكشاف مختلف ظواهره ووصفها بدقة ، وذلك حتى تتضح العلاقات التى ستكون فيما بعد موضوعا لدراسات أكثر ضبطا ٠ ومن المعروف أن الملاحظة الدقيقة لسلوك الانسان والحيوان كانت نقطة البدء فى علم النفس ٠ ومن ناحية أخرى تعد الاستجابات الأصلية الحقيقية أكثر قابلية للملاحظة عندما تكون فى المواقف الطبيعية لها ٠ وفى الملاحظة الطبيعية Naturalistic Observation يكون عالم النفس مهتما ـ فى المقام الأول ـ بمشاهدة السلوك ودراسته وهو يحدث فى موقعه الطبيعى In Situ ، وفى الوقت ذاته لا يحدث مقاطعة أو تشوشا لهذا السلوك بقدر الامكان ٠ وفى هذا المنهج يلاحظ الباحث السلوك أو الظاهرة التى يدرسها دون تدخل منه ، فلا يتحكم فى أى ظروف تحدث فيها الملاحظة ، بل يسجلها كما صدرت عن المفحوص ٠

أ ـ دواعى استخدام الملاحظة الطبيعية

لا غناء عن هذا المنهج فى أحوال ثلاثة هى :

أولا ـ دراسة السلوك الذى لا يمكن استحضاره أو احداثه فى المعمل : مثال ذلك دراسة سلوك الزوجين وعلاقتهما اثناء عملية الولادة الفعلية لطفل لهما ، وسلوك الناس فى حالة الفيضان أو الزلازل أو الحروب (وقد درس الظرف الأخير الأمريكان فى فيتنام) ٠

ثانيا ـ دراسة السلوك التلقائى الذى يمكن أن يصيبه التشويه والتغير ان حاولنا دراسته فى المعمل : مثال ذلك ما قام به «بووارز» من ملاحظات للعلاقة بين الممرضات والمرضى المسجلين فى قائمة المرضى بمرض مفض الى الموت (المرض الأخير) ، وذلك عن طريق قياس الفترة الزمنية بين دق المريض للجرس المجاور لسريره واستجابة الممرضة لهذا النداء ٠ فظهر أن الممرضات كن يستغرقن وقتا أطول حتى يستجبن لنداء هؤلاء المرضى فى فئة «مرض الموت» بالمقارنة الى المرضى الآخرين ٠

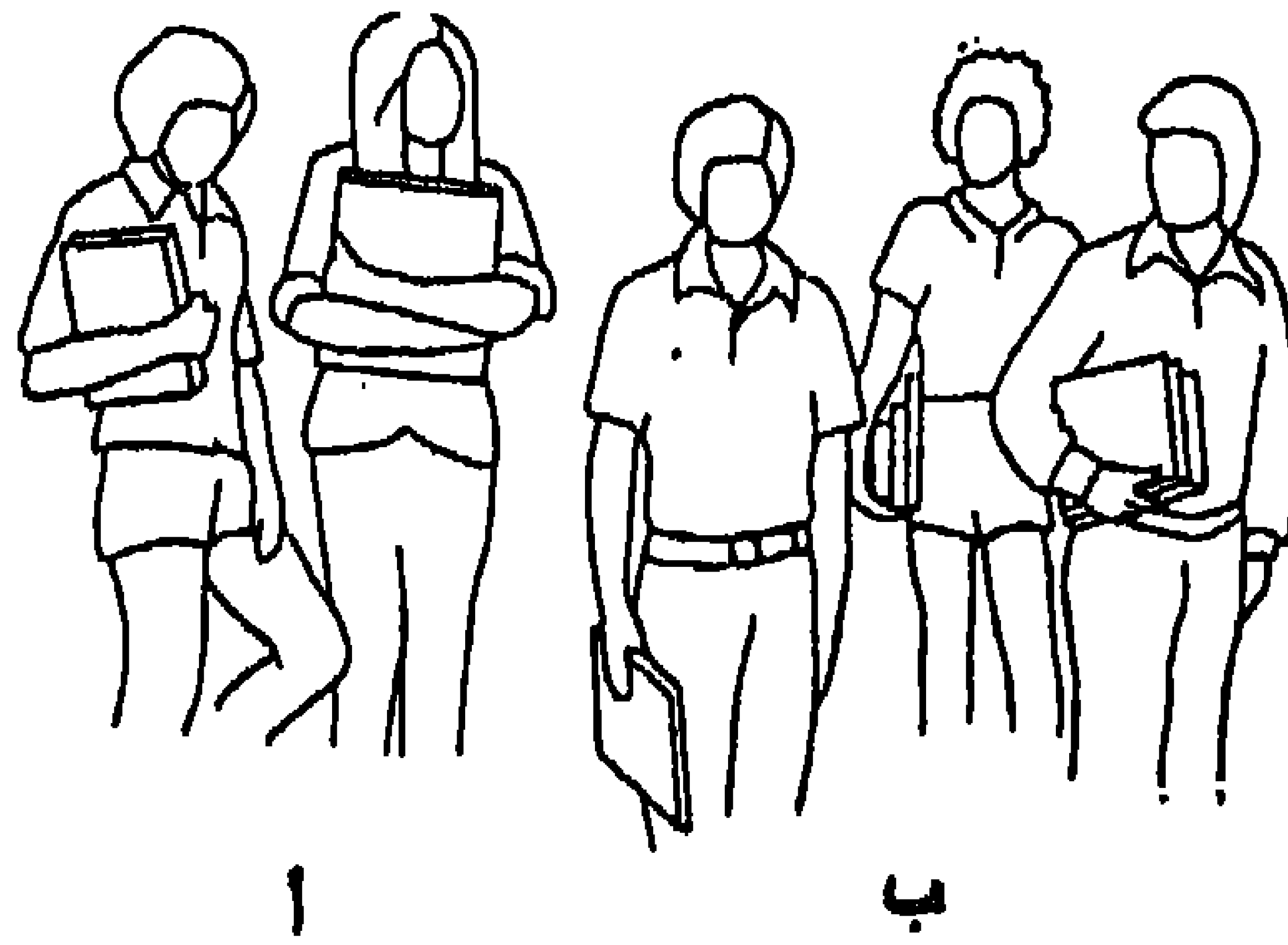
ثالثا ـ البحوث التى تمنعنا الضوابط الخلقية أن نستحضرها فى المعمل: مثال ذلك ظروف الحرمان الشديد من الغـذاء • ولكن قد تتاح مثل هذه الظروف أحيانا ، ويستطيع الباحث أن يتعلم كثيرا من هذه المواقف عن طريق الملاحظة الدقيقة والمتانية وغير المتحيزة لها • وقد يستاء الباحث لسوء معاملة الطفل ، ولكنه قد يستمر فى دراسة الموقف لملاحظة تاثير مثل هذه الظروف على الطفل •

ب ـ طرق الملاحظة الطبيعية

يجرى الباحثون فى علم النفس الملاحظة الطبيعية بطرق عدة أهمهـا خمس كما يلى :

أولا ـ المشاهدة من مكان الحـدث ذاته : يقـوم عالم النفس بملاحظة السلوك دون تدخل منه ، وتسجيل ملاحظاته بعد ذلك ، كملاحظة سلوك الناس وهم فى حشد ، أو فى مجموعة تلقائية كراكبى الترام ، أو فى حالة الازدحام الشديد (دراسات علم النفس البيئى) •

وقد يتم تسجيل الملاحظات عن طريق الرسم ، وهذا ما فعله «جينى ، جينى» فى بيان الطرق التى يتبعها الذكور والاناث فى حمل الكتب (انظر شكل ٣ ـ ٣) •

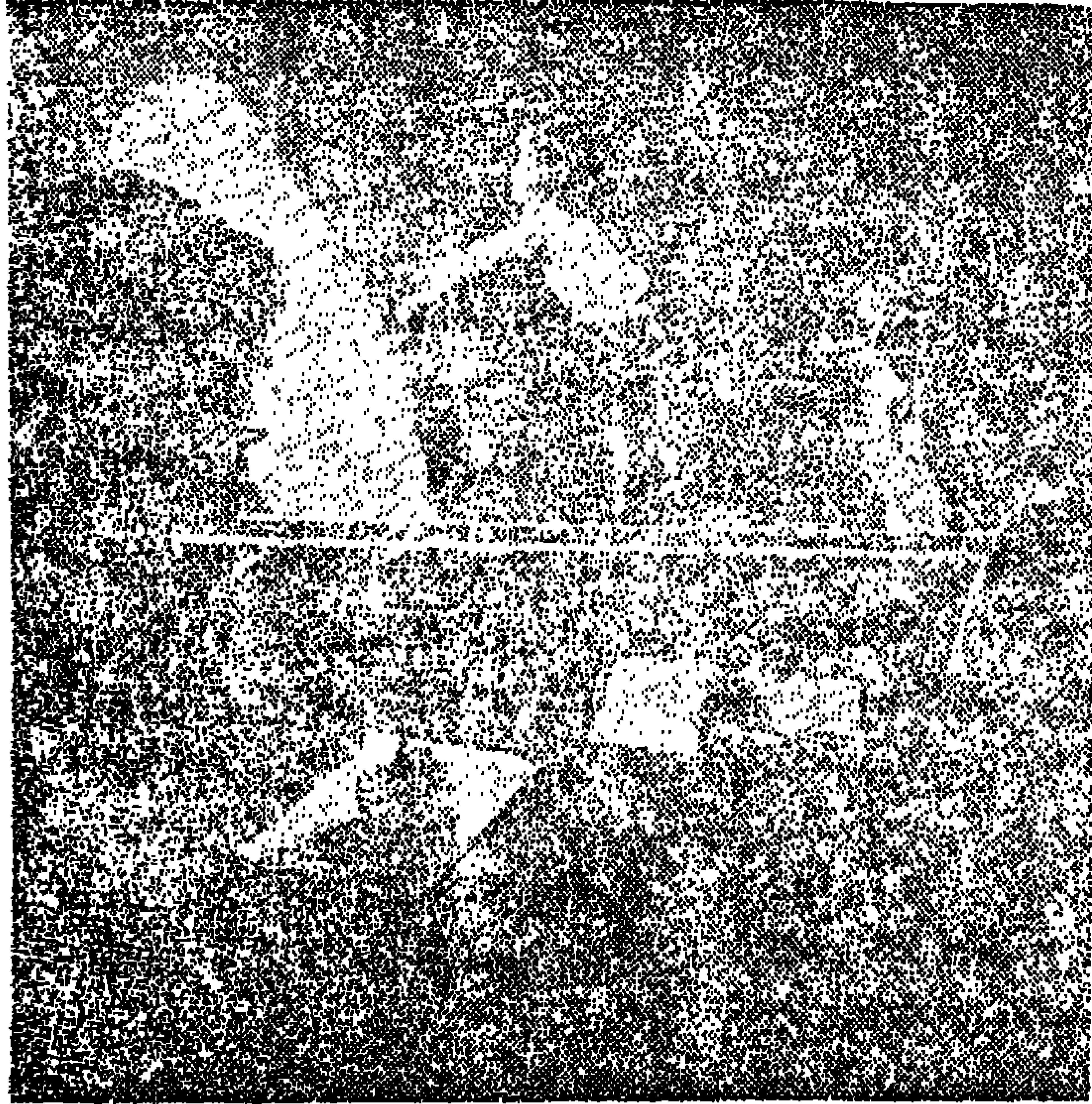


شكل (٣ ـ ٣) : الطرق المختلفة التى يتبعها الاناث (A) والذكور (B) فى حمل الكتب

ثانيا ـ المراقبة من مكان مجاور : مثل ملاحظة استجابة الأفراد لأحد المتسولين الذى يطلب قدرا من المال ، مع دراسة خصائص الأفــراد الذين يستجيبون استجابات مختلفة للمتسول ، وذلك أثناء جلوس الملاحظ على أريكة بالحديقة متظاهرا بالاستغراق فى قراءة كتاب أو صحيفة .

ثالثا ـ الملاحظة عن طريق شاشة ذات اتجاه واحد one-way screen :

يتم هذا النوع فى المعمل أو فى حجرات خاصة مزودة بشاشة أو مرآة يمكن الرؤية عن طريقها فى اتجـاه واحد فقط ، هو اتجـاه القائم بالملاحظة ، بحيث يترك الأشخاص يتصرفون بشكل تلقائى ، ويلاحظهم عالم النفس ، ويراهم من حيث لا يرونه ، كما هو الحال فى بحوث التفاعل الاجتماعى أو دراسة ألعاب الاطفال . ويبين شكل (٣ ـ ٤) باحثين يستخدمان طريقة الملاحظـة الطبيعية ، ويسجلان ملاحظاتهما على طفل يلعب منفـردا . وبالنسبة للقائمين بالملاحظة من خارج الحجرة فان الحائط يشبه لوحا من الزجاج الشفاف ، أما بالنسبة للطفل داخل الحجرة فان هذا الحائط يشبه المـرآة .



شكل (٣ ـ ٤) : ملاحظان يدرسان سلوك طفل من وراء حجاب

رابعا ــ الملاحظة بالمشاركة Participant Observation

يشيع استخدام هذا النوع من الملاحظة فى أحد العلوم الاجتماعية القريبة جدا من علم النفس وهو الأنثربولوجيا. وتعتمد هذه الطريقة على الاندماج الفعلى من جانب الملاحظ فى الأنشطة المراد ملاحظتها ، بحيث يخلط المفحوصون بينه وبين باقى أعضاء الجماعة . وبرغم أن لهذه الطريقة مزية الاحتكاك المباشر بالمفحوصين فان لها عيوبا غير قليلة .

خامسا ــ الملاحظة بمساعدة الأجهزة الكهربية : وذلك عن طريق أجهزة التسجيل الصوتى (مسجل) أو الضوئى (كاميرات) أو هما معا . وغالبا ما توضع هذه الأجهزة فى مكان خفى . ولهذه الطريقة مزية التسجيل الحرفى والحى للأحداث مع امكانية فحص التسجيلات فى أى وقت بعد ذلك ومن قبل عديد من الملاحظين ، ومع ذلك تثار ضد هذه الطريقة إعتراضات خلقية ، اذ لابد من الحصول على موافقة المفحوص ، ولكننا ان فعلنا ذلك لن يكون موقفه تلقائيا !

جـ ــ بعض تطبيقات منهج الملاحظة الطبيعية

ان ملاحظة سلوك الانسان والحيوان فى بيئته الطبيعية يمكن أن يخبرنا بمعلومات مهمة عن مختلف جوانب سلوكه ، ويساعدنا كذلك على وضع فحوص معملية . كما أن دراسة القبائل البدائية بهذا المنهج قد أماطت اللثام عن مدى الاختلاف فى المؤسسات البشرية والتنظيمات بينهم وبيننا ، وغالبا ما تظل هذه الفروق الحضارية مجهولة لنا ما دمنا نحصر دراستنا على الرجال والنساء فى حضارتنا .

ولمنهج الملاحظة الطبيعية تطبيقات مهمة فى دراسة سلوك الحيوان ، كدراسة سلوك الأمومة أو المحاكاة لدى القردة ، أو طرق تعلم الحمام ، وكيف سيتمكن الفأر الأبيض الجائع مثلا من الخروج من متاهة حيث الطعام فى انتظاره .

ومن أهم تطبيقات هذا المنهج ملاحظة سلوك الأطفال ، فتجرى بحوث على نمو اللغة ، وطول الجملة فى عمر معين ، أو مظاهر العدوانية . وقد كشفت الصور المتحركة التى تعرض على الطفل حديث الولادة عن تفاصيل الانماط الحركية التى تظهر بعد الميلاد مباشرة ، كما أسفرت عن تحديد أنواع المنبهات التى يستجيب لها الأطفال الرضع . ومن الأمثلة التقليدية ملاحظة عدد من الأطفال وهم يلعبون معا فى حجرة اللعب ، وتسجيل

انشطتهم دون أن يشعروا بوجود من يلاحظهم ، وتتخلص هذه الطريقة من تاثير وجود أحد الراشدين ، بما يجعل لعبهم تلقائيا •

وهناك تطبيقات مهمة لمنهج الملاحظة الطبيعية فى علم النفس الاجتماعى وعلم النفس الصناعى ، ومثالها دراسات التفاعل الاجتماعى داخل المجموعات الصغيرة أو القيادة غير الرسمية فى المصنع • ويستخدم أيضا فى علم النفس المرضى لدراسة العوامل الاجتماعية التى تسهم فى انتشار الاضطرابات النفسية أو الأمراض العقلية واضطرابات السلوك •

وقد استحضرت مناهج الملاحظة الطبيعية أيضا الى المعمل ، مثال ذلك دراسات كل من «ماسترز ، جونسون» للجوانب الفيزيولوجية للجنس لدى الآدميين •

د ـ مزايا الملاحظة الطبيعية

لهذا المنهج مزايا عدة أهمها :

١ ـ هو المنهج الممكن الوحيد لدراسة بعض أنواع السلوك •

٢ ـ يتسم بقدر كبير من المرونة وسهولة الاستخدام •

٣ ـ يتصف بالتلقائية ولا يؤثر فى السلوك الملاحظ •

٤ ـ يدع السلوك يحدث فى بيئته الطبيعية دون تدخل القائم بالملاحظة •

٥ ـ يساعد فى الحصول على بيانات كمية وكيفية عما نلاحظ من سلوك •

هـ ـ حدود استخدام الملاحظة الطبيعية

لهذا المنهج عيوب عديدة من أهمها :

١ ـ لا يصلح لبحث موضوعات محددة •

٢ ـ عيوب فى الملاحظ : التحيز ، الهوى ، عدم النزاهة ، الذاتية •

٣ ـ وجود الملاحظ المشارك يمكن أن يؤثر فى سلوك المفحوصين •

٤ ـ عدم القدرة على التمييز بين مختلف جوانب السلوك الملاحظ نظرا لتعقده أو تشابك مختلف جوانبه أو حدوثه بايقاع سريع •

٥ ـ عندما يمر وقت بين الملاحظة وتسجيلها يكون هناك احتمال لتدخل أخطاء الذاكرة •

٦ ـ تثير وسائل التسجيل الصوتى والضوئى اعتراضات خلقية لها ما يبررهـــا ٠

٧ ـ يتسم بعض الملاحظين بانخفاض مستوى ثبات ملاحظاتهم (أى أن الملاحظات لا تكون متفقة بعضها مع بعض اذا ما تكررت) ٠

٨ ـ استبدال التفسيرات القصصية بالوصف الموضوعى ، كأن نقول مثلا عن الحيــوان الذى تــرك دون طعام مــدة طويلة : أنه «يبحث عن الطعام» عندما يكون كل ما نلاحظه هو نشاطه الزائد ٠

وللتقليل من هذه العيوب فيجب أن يدرب الفاحصون على الملاحظة الموضوعية غير المتحيزة ، وعلى التسجيل الدقيق لها ، وذلك حتى يتجنبوا أن يلصقوا رغباتهم وانحيازاتهم فيما يقررونه من ملاحظات ٠

٣ ـ طريقــة الاختبـــار

لا يصلح منهج الملاحظة لدراسة موضوعات محددة كما بينا ، ومن هذه الموضوعات الخبرات الداخلية كالمعتقدات والمشاعر والأفكار ، ومن ناحية أخرى فان عدد الملاحظين المؤهلين يعد قليلا بالنسبة لما يمكن أن يلاحظوه من حالات ، ولذلك يلجــأ علمــاء النفس الى استخدام طريقة الاختبـــار Test Method ٠ وأدوات القياس متعددة منها : الاختبارات (وتقيس الذكاء والقدرات العقلية) والاستخبارات (وتقيس الشخصية والميول والقيم والاتجاهات) ٠ وسنصطلح على تسميتها جميعا : «اختبارات» ، ولو أن ذلك ليس صحيحا تماما ٠

والاختبـــار أداة مهمــة للبحث فى علم النفس المعــاصر ، وتستخــدم الاختبارات لقياس كل أنواع القدرات والميــول والاتجاهات والتحصيل ٠ وتمكن الاختبارات عالم النفس من استخــراج قدر كبــير من المعلومات أو البيانات عن الناس ، مع أقل قدر من الازعاج يمكن أن يلحق نظام حياتهم اليومى ، وبدون الحاجة الى أجهزة معملية معقدة ٠

ويقدم الاختبـــار بالدرجة الأولى موقفــا موحــدا لمجموعة من الناس يختلفون فى جوانب متصلة بهذا الموقف (كالذكاء ، المهارة اليدوية ، القلق ، القدرات الادراكية) ٠ ويرتبط تحليل النتائج عندئذ بين الاختــلافات فى درجات الاختبار والاختلافات بين هؤلاء الناس ٠

ان بناء الاختبارات واستخدامهــا ليست أمــورا بسيطة ، ذلك انهــا تتطلب خطوات كثيرة حتى توضع البنود (الفقــرات) ، ثم تحدد المعالم

الاحصائية السيكومترية (القياسية) للاختبار ، كالتاكد من الثبات والصدق وتكوين المعايير • ويهمنا هنـا أن نقدم فكـرة موجـزة عن الاستخبارات والاختبارات والمسح •

أ ـ الاستخبـــارات

الاستخبار ـ كما ورد فى مختار الصحاح ـ هو «السؤال عن الخبر ، من باب خبر وهو واحد الأخبار ، وخبر الأمر علمه» • ويقترب هذا المعنى اللغوى كثيرا مما نهـدف اليه فى علم النفس من تطبيق الاستخبار ، وهو معرفة «أخبـار» أو معلومـات معينـة عن الشخـص • أمـا الاستخبـار Questionnaire فى المعاجم العامة للغة الانجليزية (والكلمة أصلها فرنسى) فيعنى مجموعة من الأسئلة المطبوعة غالبـا ، والتى يجيب عنها شخص أو (فى الأغلب) مجموعة من الأشخاص بهـدف الحصول على حقـائق أو معلومات عنهم أو بقصد اجراء مسح معين •

وللاستخبارات أنـواع شتى تبعـا للجوانب التى نـود معرفتها لدى المفحوص أو المفحوصين ، فهناك استخبارات للشخصية والاتجاهات والميول والقيم والدوافع والحاجات • والاستخبار نوع من المقابلة المقننة ، يتكون من مجموعة من الأسئلة أو العبارات التقريرية ، يجيب عنهـا المفحوص بنفسه (بالكتابة غالبا ولكن شفويا أحيانا) على ضوء احتمالات أو فئـات للاجابة محددة سلفا ، مثل نعم / لا ، موافق / غير موافق •

ويطبق الاستخبار فى موقف قيـاس فردى أو جمعى ، ويجيب عنـه المفحوص على أساس معرفته بنفسه : مشـاعره وانفعالاته وميوله وقيمـه وحاجاته وسلوكه الماضى أو الحاضر ، وذلك بهـدف التشخيص النفسى أو الارشاد أو التوجيه المهنى أو الاختيار المهنى أو البحوث • وتصحح الاجابة بطريقة موضوعية دقيقة ، وتفسر الدرجة التى حصل عليها الفرد بالنسبة الى مجموعة التقنين (مجموعة كبيرة العدد مناظرة للمفحوص فى خواصها العامة ، استخرج منها معايير الاستخبار) • وقد يكون الاستخبار أحاديا (يقيس جانبا أو سمة واحدة كالميل الى دراسـة الميكانيكا أو القلق) ، أو متعدد الأبعاد (يقيس مجموعة من السمات أو جوانب السلوك) •

وفيما يلى نموذج من أسئلة استخبار للشخصية :

- هل لديك أحلام يقظة متكررة ؟
- هل ترى أن البعد عن الناس غنيمة ؟

□ هل تكثر اصابتك بالصداع ؟

□ هل تحب أن تخرج من منزلك كثيرا ؟

□ هل تعانى من اضطرابات فى المعدة ؟

□ هل تفضل القراءة على حضور حفلة ؟

□ هل تشعر بالحزن فى أوقات كثيرة ؟

وقد قام المؤلف (بالاشتراك مع بعض المساعدين) بوضع قائمة الأحداث السارة Pleasant Events Schedule ، لتناسب التطبيق على طلاب الجامعة المصريين ، ومر تأليف هذه القائمة بمراحل عديدة بدأت بسؤال عينة من الطلاب ، وانتهت ـ بعد كثير من التعديلات والعمليات الاحصائية ـ الى قائمة قوامها ٢٢٦ بندا • وتشير الدراسات الى امكان استخدام مثل هذه القائمة على أنها مقياس لمقلوب الاكتئاب (أى ضد مشاعر الضيق والحزن) ، مع امكان الاستفادة منها فى أحد طرق علاج الاكتئاب • ويبين جدول (٣ ـ ١) عددا من بنود قائمة الأحداث السارة •

جدول (٣ ـ ١) : عينة من بنود قائمة الأحداث السارة وتعليماتها

فيما يلى قائمة من البنود التى تشير الى عدد من الأنشطة السارة أو الأحداث البهيجة أو الأعمال والهوايات التى يستمتع بها كثير من الناس ، ويشعرون بسعادة غامرة عند ممارستها أو القيام بها •

والمطلوب منك أن تضع دائرة حول أرقام البنود التى تشعر بأنها تشير الى نشاط ممتع أو هواية تكون سعيدا عندما تمارسها •

١ ـ لعب كرة القدم	١٤ ـ مشاهدة البرامج الثقافية
٢ ـ قراءة الشعر	١٥ ـ كتابة القصص القصيرة
٣ ـ حل الكلمات المتقاطعة	١٦ ـ مساعدة الآخرين
٤ ـ مشاهدة التليفزيون	١٧ ـ عمل الحلويات
٥ ـ كتابة الشعر أو الزجل	١٨ ـ المراسلة
٦ ـ زراعة الزهور أو تنسيقها	١٩ ـ الرسم
٧ ـ الطهى	٢٠ ـ التصوير
٨ ـ القيام بالرحلات	٢١ ـ كرة السلة
٩ ـ جمع الطوابع	٢٢ ـ قراءة الكتب الثقافية
١٠ ـ جمع العملات التذكارية	٢٣ ـ حل الالغاز أو الفوازير
١١ ـ التنس	٢٤ ـ مشاهدة الندوات الدينية
١٢ ـ قراءة الكتب السياسية	٢٥ ـ قراءة كتب علم النفس
١٣ ـ الشطرنج	

وللاستخبارات مزايا عديدة ، وعيوبا غير قليلة ، ويجب أن يقتصر استخدامها على مجالات معينة دون أخرى .

ب ـ الاختبـــارات

يقصر بعض علماء النفس مصطلح الاختبـار Test على مقاييس الجوانب المعرفية ، وبخاصة الذكاء والقدرات والاستعدادات . على حين يرى آخرون اطلاقـه على مختلف أنـواع المقاييس : مقاييس الأداء الأقصى (الذكاء والقدرات) ومقاييس السلوك النمطى (الشخصية) . وسوف نعرض لنماذج من هذه الاختبارات فى فصلى الذكاء والشخصية .

جـ ـ المســـح

المسح Survey منهج مستقل بذاته ، ولكن استخدامه الاستخبارات يدرجه فى منهج الاختبار . وقد استخدم المسح للحصول على معلومات عن الآراء السياسية ، وتفضيـلات المستهلكين ، وحاجـات الرعاية الصحية ، وانتشار الاضطرابات النفسية والسلوكية ، وموضوعات أخرى كثيرة . ومن أشهر أنواع المسح المعروفة : اقتراع جالوب Gallup poll والذى يسأل عينة ممثلـة من الجمهور لقيـاس الرأى العام لديهم نحـو موضوع محدد كانتخاب الرئيس مثلا .

ويتطلب المسح المقبول تحقق الشروط الآتية :

١ ـ استخبارات تم اختبارها جيدا قبل ذلك .

٢ ـ قائمون بالمقابلـة الشخصية أو بتطبيق الاختبـار مدربون على اتمامهـا .

٣ ـ عينة من الناس أحسـن اختيارها مع التـأكد من أنها ممثلـة للمجتمع الذى ندرسه .

٤ ـ طرق مناسبة لتحليل البيانات .

٥ ـ تفسير النتائج بشكل صحيح .

ومن النماذج العربية للدراسات المسحية : دراسة عادل شكرى التى قام فى جانب منها بمسح المخـاوف المرضية لدى طلاب الجـامعة المصريين ،

ودراسة مايسة النيال التى أجرت فى جانب منها مسحا للأعراض الجسمية والنفسية المصاحبة لمراحل الحيض الثلاث : قبله ، أثناءه ، بعده ، حيث ظهر أن شدة الأعراض وحدتها تزداد فى مرحلة ما قبل الحيض بالمقارنة الى المرحلتين الاخرتين ، نظرا لما يصاحب هذه المرحلة من تغيرات فيزيولوجية وهرمونية ونفسية • وفى مرحلة أثناء الحيض والتى يحدث فيها تدفق للدم يبدأ الاستقرار والاتزان على المستويات الفيزيولوجية والهرمونية والنفسية ، فتنخفض حدة الأعراض • على حين تقل الأعراض بعد الحيض الى أدنى درجة •

٤ ـ دراسة الحالة

تتضمن دراسة الحالة Case Study الفحص المتعمق والمفصل لحالة فردية أو أسرة أو أى وحدة اجتماعية أخرى كالمجتمع او الثقافة • ويقوم الباحث فى هذا المنهج بجمع كل أنواع البيانات : النفسية والفيزيولوجية والسيرة الذاتية والبيئية ، وذلك حتى يلقى الضوء على خلفية الشخص (تجاربه وثقافته وبيئته) وعلاقاته وسلوكه وتوافقه • وتسمى دراسة الحالة أحيانا بالمنهج الاكلينيكى ، ويطلق عليها مصطلح الملاحظات الاكلينيكية Clinical Observations عندما تتم لدراسة الحالة فى المستشفيات أو مؤسسات الصحة النفسية أو الطبية •

ويأمل علماء النفس ـ من خلال هذه الفحوص ـ فى تكوين أفكار عامة عن تطور العمليات الداخلية كالمشاعر والافكار الشخصية • وتجمع المعلومات فى هذا المنهج عن طريق المقابلات الشخصية Interviews أو الملاحظات غير الرسمية ، أو تاريخ الحالة ، هذا فضلا عن الاختبارات النفسية كاختبارات القدرات واستخبارات الشخصية وغيرهما •

وقد استخدم هذا المنهج بنجاح عالم النفس السويسرى الشهير «جان بياجيه» J. Piaget لملاحظة الاستدلال (الاستنتاج) وحل المشكلة لدى أطفاله هو خلال مرحلتى الرضاعة والطفولة • وأطرف استخدام لدراسة الحالة استخداما معينا ، ما قام به عالم النفس الألمانى الرائد «هيرمان ابنجهاوس» H. Ebbinghaus (١٨٥٠ ـ ١٩٠٩) من دراسة لنفسه فاحصا ومفحوصا بهدف تحديد منحنى النسيان • وهى نتائج رائدة أكدتها التجارب على مجموعات كبيرة العدد ، وسنعود الى تفصيلها فى الفصل السابع •

والمشكلتان الأساسيتان فى منهج دراسة الحالة هما كما يلى : أولا :

ان عمومية النتائج التى نحصل عليها عن طريقها تعد محل شـك ، وذلك لصعوبة التاكد من أن الأفراد موضع الدراسة يمثلون المجتمع الأصلى الذى ينتمون اليه (كجماعة المرضى بمرض معين ، أو جماعة العباقرة الأفذاذ ، أو جماعة المنحرفين الجانحين) • ثانيا : تحيز القـائم بالدراسة (الطبيب النفسى ، اخصـائى علم النفس ، الاخصـائى الاجتماعى) ونقص الدقة والموضوعية لديه • هذا فضـلا عن تعاطف من يدلون بمعلومات عن الحالة كالوالدين والأقربين ، ولا يخفى مـا لذلك من آثار سيئة تخفض من دقـة هذه الطريقة وصدقها •

وعلى الرغم من ذلك فان جـوانب النقـد هـذه لم تجعـل العلمـاء والممارسين يبتعدون عن هذا المنهج تماما ،لأنه ـ فى بعض الحالات ـ لا غناء عنه ولا بديـل له ، كما يمكنه أن يزودنـا بمعلومـات قيمة عن السـلوك الانسانى ، تعد واعدة فى التقدم بمعلوماتنا ، وتساعد على اكتشافات تالية•

نموذج لدراسة الحالة

قامت الطبيبة النفسية اليزابيث كوبلر ـ روس E.Kubler-Ross مـع مساعديها بدراسة مراحل الاحتضار Dying ، فدرست ـ عن طريق المقابلات الشخصية ـ حالة أكثر من مائتى مريض فى مرضهم الأخير (المرض المفضى الى الموت أو مرض الموت) ، وذلك حتى تعرف المزيد عن المراحل المتأخرة من الحياة بكل ما فيها من قلق وخوف وأمل ، ولمعاونة المرضى وهم فى أواخر أيامهم على الأرض حتى يقضوا نحبهم بصورة مريحة الى حد ما • واعتمادا على دراسة هذه الحالات فقد حددت «كوبلر ـ روس» مراحل الاحتضار كما يلى :

١ ـ الانكار والعزلة : حيث ينكر الشخص خطورة حالته •

٢ ـ حالة الغضب أو السخط : لماذا أنا بالذات ؟ بالاضافة الى غيظ يمكن أن يوجه الى أى شخص وكل انسان •

٣ ـ مرحلة المساومة : وفيها يحاول الشخص أن يقيم نوعا من الاتفاق أو التسوية مع القدر •

٤ ـ الاكتئاب : وتحدث هذه المرحلة كلما استمر نضوب الطاقة بتطور المرض ، حيث يكون لدى المحتضر احسـاس بالخسارة الكبـيرة وبالنهاية المحتومة للحـالة •

٥ ـ وبعد أن يمـر الشخص بكل هـذه المراحل تأتى مرحلـة التقبل وينتهى النضـال •

ويجب أن ننبه الى أن هذه المراحل التى حددتها «كوبلر ـ روس» قد نقدت كثيرا .

يعتمد منهج دراسة الحالة اذن كما رأينا منذ قليل على جمع معلومات مفصلة عن الفرد أو الجماعة ، ولهذا المنهج أدوات ووسائل لجمع البيانات أهمها المقابلة والملاحظة والاختبارات وتاريخ الحالة . ولأهمية الوسيلة الاخيرة نفصل القول عنها فى الفقرة التالية .

تاريخ الحالة Case History

تاريخ الحالة هو ترجمة حياة الشخص أو سيرته Biography ، وتعد هذه الطريقة مصدرا مهما للمعلومات بالنسبة الى علماء النفس الذين يدرسون الأفراد . ومع ذلك فمن الجائز أيضا أن يكون هناك تاريخ حالة للمؤسسات أو المنظمات الاجتماعية وغيرها ، وكذلك بالنسبة الى مجموعات الأشخاص .

وتتكون تواريخ الحالة غالبا عن طريق بناء السيرة الذاتية للشخص من جديد ، على أساس الأحداث والسجلات التى تذكرها . ويعد بناء السيرة الذاتية من جديد أمرا ضروريا ، لأن التاريخ المبكر للأشخاص غالبا ما يكون بعيدا عن اهتمامهم الحالى ، الى أن يظهر لدى هذا الشخص نوع ما من المشكلات ، عندئذ تكون معرفة الماضى مهمة لفهم السلوك الحاضر . وقد ينتج عن هذه الطريقة الاسترجاعية تشويه للحوادث أو سهو عن بعضها ، ولكنها غالبا ما تكون هى الطريقة الوحيدة المتاحة .

ويعتمد تاريخ الحالة أساسا على المقابلات الشخصية ، ولكنه يمكن أن يعتمد أيضا على منهج الدراسة الطولية Longitudinal ، وتتم مثل هذه الدراسة عن طريق تتبع فرد أو مجموعة من الأفراد عبر فترة زمنية ممتدة ، مع أخذ قياسات واجراء ملاحظات فى فترات دورية ، وذلك كان ندرس غبقريا فذا أو مجرما عاتيا أو مريضا عقليا ، مجموعات ووحدانا . ومزية الدراسة الطولية أنها لا تعتمد على ذاكرة الأشخاص الذين تجرى لهم المقابلة ، ولكن لا يخفى ما تتطلبه مثل هذه الدراسة من جهد غير قليل .

ويسمى تاريخ الحالة عندما يستخدم فى علم النفس الارشادى أو علم النفس الاكلينيكى : تاريخ الحالة الاكلينيكية ، وهو عبارة عن سجلات الارشاد أو العلاج التى سجلها الاخصائيون النفسيون أو المرشدون أو الأطباء النفسيون ، وتتضمن هذه السجلات تقارير عن المشكلات والأساليب التى

استخدمت فى الارشاد أو العلاج . ويمكن أن تكون هذه التقارير مادة لدراسة مستفيضة من قبل اخصائيين آخرين غير الذين قاموا بتسجيلها ، فقد تتضمن معلومات تفيدنا فى فهم السلوك . ولكن يجب أن تقبل مثل هذه التقارير باحتراز كبير ، نظرا للذاتية والطبيعة غير المضبوطة للملاحظة الاكلينيكية ، ويجب أن تختبر المعلومات التى تم التوصل اليها بهذا الأسلوب بأساليب أخرى أكثر تنظيما كالاختبارات أو التجارب ، والتى قد تؤكد ملاحظات المرشد أو المعالج أو تنفيها .

٥ ـ الدراسات الارتباطية

قد يكون المدخل التجريبى لبحث مشكلة ما غير ممكن تماما . فان الباحث المهتم بدراسة المخ البشرى على سبيل المثال ليس حرا فى أن يستأصل جراحيا أجزاء من المخ كما يفعل مع الحيوانات الدنيا ، ولكن عندما يحدث خلل فى المخ نتيجة لمرض أو اصابة فمن الممكن أن نحدد كيف ترتبط أجزاء المخ الآدمى بالسلوك . ومثال ذلك أن الاحتفاظ بسجلات عن المرضى بخلل فى منطقة معينة فى المخ يمكننا من ايجاد العلاقة بين مقدار هذا الخلل أو الاصابة والقدر الذى فقده الشخص فى القدرة اللغوية . ولم تجر دراسة ضابطة تتحكم تجريبيا (جراحيا) فى اصابة المخ ، ولكن تم الوصول الى معلومات مهمة عن طريق منهج الارتباط الذى يهدف الى فحص العلاقات بين المتغيرات .

والأمثلة على عدم امكان استخدام المنهج التجريبى لبحث بعض المشكلات كثيرة ، افترض أننا نود معرفة هل الجرعات الكبيرة من عقار الأمفيتامين تسبب البارانويا (شعور الفرد بالعظمة أو بالاضطهاد ...) ، أو هل يؤدى نوع معين من اصابات المخ الى صعوبات الكلام ؟ وتحتم الاعتبارات الأخلاقية والانسانية استحالة تكوين مجموعتين متكافئتين من الآدميين وتعريض احدهما لمثل هذه الخبرات الضارة . وفى حالات أخرى تستبعد بعض المشكلات العملية المنهج التجريبى ، ومن ذلك مثلا ان أردنا اختبار السؤال الآتى : «هل يؤدى اختلاف اهتمامات الزوجين وميولهما الى الطلاق ؟» فاننا لن نجد أبدا أفرادا يتزوجون من أجل اختبار فرضنا هذا ! ومن ناحية أخرى فهناك بعض المتغيرات التى يستحيل علينا أن نغيرها (وتثبيت متغيرات وتغيير أخرى هو جوهر المنهج التجريبى) ، مثال ذلك العمر والجنس والطبقة الاجتماعية وغيرها . فلا توجد طريقة لتحويل أطفال عمرهم أربع سنوات الى أطفال عمرهم ثمانى سنوات ، أو مجموعة الذكور الى اناث !

ولنفترض أننا مهتمون بالكشف عما اذا كانت الحرارة تؤثر على الجريمة ، وحيث اننا لا نستطيع تغيير الطقس ، فلا يمكننا اجراء تجربة ما لاختبار هذا الفرض كما ذكرناه • ولكن يمكن اعادة صياغة هذا الفرض حتى يمكن التحقق منه ، كأن نقول : «هناك علاقة بين حالة الطقس وعدد الجرائم» • ثم ننتقى عدة مدن ، ونجمع بيانات عن كل من درجة حرارة الجو وعدد الجرائم كل يوم ، ونحسب ما اذا كان هناك ارتباط بين معدل ارتكاب الجرائم ودرجة حرارة الجو • ويعنى ارتباط المتغيرين ان أحدهما قد يؤثر فى الآخر ، وقد يكون هناك متغير ثالث يؤثر فيهما •

معامل الارتباط Correlation Coefficient

توصل العلماء الى مؤشرات رياضية توضع فى صورة معادلات تسمى معامل الارتباط ، وهو تقدير للدرجة التى يرتبط عندها متغيران ، انه رقم يتراوح بين الصفر والواحد الصحيح • ويشير الصفر الى عدم وجود علاقة ، أما العلاقة الكاملة فتصل الى واحد صحيح • ولمعامل الارتباط انواع متعددة ، لكل نوع معادلة خاصة •

ويمكن أن يكون الارتباط موجبا (+) أو سالبا (−) • ويشير الارتباط الموجب الى أن درجات المتغيرين تتغير فى اتجاه واحد ، أى أن الدرجة المرتفعة فى المتغير (أ) يصاحبها درجة مرتفعة فى المتغير (ب) ، وكذلك الحال فى الدرجات المتوسطة والمنخفضة • ومثال ذلك الارتباط بين الوزن فى الطفولة والرشد : ينمو الطفل البدين ليصبح فى الكبر بدينا غالبا ، ويميل الطفل النحيف الى أن يصبح رجلا أو امرأة أقرب الى النحافة ، والارتباط كذلك موجب بين العقاقير والكحوليات والتدخين التى يتعاطاها الآباء ونظيرتها لدى أبنائهم عندما يكبرون فى الأغلب الأعم •

ومن ناحية أخرى يشير الارتباط السالب الى أن قيم (درجات) المتغيرين تتغير فى اتجاه عكسى مثل الأرجوحة : عندما تكون درجة أحد المتغيرين مرتفعة تميل درجة المتغير الآخر الى أن تكون منخفضة والعكس ، مثال ذلك الارتباط السالب بين شرب الخمور والكفاءة فى العمل ، وبين التدخين بشراهة والتقديرات الجامعية • أما الارتباط الصفرى فيعنى تغير مجموعتى الدرجات تبعا للصدفة •

وتتحدد قوة العلاقة بين متغيرين بقيمة معامل الارتباط ، وتزداد هذه العلاقة كلما ارتفع معامل الارتباط ، أكثر من الصفر واقترابا من الواحد الصحيح • وفيما يلى نماذج لمعاملات الارتباط (ويرمز لها بالرمز «ر») :

ر = ٧٥ر٠ تقريبا بين درجات السنة الجامعية الأولى ودرجات السنة الثانية ٠

ر = ٧٠ر٠ تقريبا بين درجات اختبار للذكاء أعطى فى عمر السابعة واعادة الاختبار بالمقياس ذاته فى عمر الثامنة عشر ٠

ر = ٥٠ر٠ تقريبا بين طول الاب وطول ابنه عندما يصبح راشدا ٠

ر = ٤٠ر٠ تقريبا بين اختبارات الاستعدادات المدرسية التى أعطيت فى المدرسة الثانوية والدرجات فى الجامعة ٠

ر = ٣٠ر٠ تقريبا بين درجات استخبار للشخصية والأحكام التى يصدرها اخصائيون نفسيون على الشخص فى موقف اجتماعى ٠

وفى البحوث النفسية فان معامل الارتباط الجوهرى (وهو ما لم ينتج عن الصدفة) الذى يصل الى ٦ر٠ أو أكثر يقال انه مرتفع جدا ، على حين تعد الارتباطات التى تتراوح من ٢ر٠ الىَ ٦ر٠ ذات قيمة عملية ونظرية ، كما تعد صالحة للقيام بتنبؤات ٠ أما الارتباطات التى تتراوح من صفر الى ٢ر٠ فيجب أن نحكم عليها بحذر ، ولا تصلح لاقامة تنبؤات على أساسها ٠

علاقات السبب والنتيجة

يجب أن نركز على اقامة تفرقة مهمة بين الدراسات التجريبية والارتباطية ، ففى الدراسات التجريبية يتحكم المجرب ـ بطريقة متسقة ـ فى متغير واحد (هو المتغير المستقل) ، وذلك لتحديد تأثيره فى متغير آخر (هو المتغير التابع) ٠ ولكن علاقات السبب والنتيجة **Cause and Effect** لا يمكن أن تستنتج من الدراسات الارتباطية ، فان تفسير الارتباطات على أنها متضمنة علاقات سبب ونتيجة هو أمر مضلل ٠ ويعنى مصطلح «السبب والنتيجة» أن المتغير (أ) تسبب فى المتغير (ب) ، فيكون (أ) هو العلة أو السبب ، على حين يكون (ب) محصلة هذا التأثير أو النتيجة ٠ والأمثلة على عدم دقة مثل هذا الاستنتاج من الدراسات الارتباطية كثيرة :

ان ليونة الأسفلت فى طرق مدينة ما يمكن أن ترتبط بعدد حالات ضربة الشمس ، ولكن ذلك لا يعنى أن الاسفلت الرخو أو اللين يطلق نوعا من السموم ترسل الناس الى المستشفيات ! ويمكننا أن نفهم السبب فى هذا المثال فى قولنا : ان الشمس المحرقة ذات تأثيرين : تلين الأسفلت وتحدث ضربة الشمس ٠

وفى مثال آخر استخرج أحد الباحثين معامل ارتباط موجب جوهرى

(أى ليس نتيجة الصدفة) بين عدد الجرائم وكمية تناول الآيس كريم (الجيلاتى) ، وليس من الصواب افتراض علاقة علية بين المتغيرين على مستوى السبب والنتيجة ، ويمكن ـ ببساطة ـ أن نفسر هذه العلاقة بأن عدد الجرائم يزداد صيفا وكذلك تناول الآيس كريم بطبيعة الحال . أما لماذا تزداد معدلات الجريمة صيفا فهذه دراسة أخرى ، تتطلب البحث عن مختلف العوامل المؤثرة والتى قد يكون من بينها ارتفاع الحرارة .

وهناك مثال ثالث شائع ، فقد ظهر ارتباط موجب مرتفع بين عدد طيور اللقلق Storks (طائر طويل الساقين والعنق والمنقار) التى تشاهد تبنى أعشاشها فى القرى الفرنسية ، وعدد مواليد الأطفال المسجلة فى المجتمع ذاته ، وهناك أسباب محتملة عدة تفسر هذا الارتباط (نترك للقارىء التأمل بشأنها) دون أن تفترض علاقة سبب ونتيجة بين عدد طيور اللقلق ومواليد الأطفال الآدميين . كما أن معامل الارتباط الموجب المرتفع بين الطول والوزن لدى الآدميين لا يعنى أن أحدهما سبب للآخر ، ولكنه يمكن أن يفسر بأن وراء كل منهما عاملا عاما للنمو .

وتقدم لنا هذه الأمثلة تحذيرا كافيا ضد اتخاذ تفسيرات سببية للارتباط ، فان الارتباط لا يعنى العلية ، فعندما يرتبط متغيران فان التغير فى أحدهما قد يكون سببا للتغير فى المتغير الآخر ، ولكن فى حالة عدم وجود الدليل التجريبى فان مثل هذا الاستنتاج ليس له ما يبرره . وعندما يكون هدفنا التحقق من أن الظاهرة (أ) تسبب الظاهرة (ب) فان استخدام التجارب عندئذ يكون مفضلا على الدراسات الارتباطية . ومن ناحية أخرى يكون منهج الارتباط مفيدا عندما يستحيل اجراء التجارب لدراسة ظاهرة ما ، اذ يمكن عن طريقها التثبت من وجود العلاقات،كماانها تسمح بالتنبؤ فى الحياة الواقعية . ومع أن الدراسات الارتباطية فى حد ذاتها لا تمكننا من اثبات علاقات السبب والنتيجة ، فانه يمكن استخدامها مقترنة بدليل آخر لتدعيم التفسير السببى لظاهرة معينة .

٦ ـ اهمية الاحصاء فى علم النفس

مهما كانت طرق الدراسة التى يستخدمها علماء النفس فانهم يجدون أنه من الضرورى عاجلا أو آجلا أن يعالجوا نتائج هذه المناهج بصورة كمية ، فان المتغيرات يجب أن تقدر بطريقة موضوعية ، وذلك حتى يمكن تكرار الفحوص ، ويتحقق منها الباحثون الآخرون . ويمكن أحيانا أن نصنف المتغير الى فئات ، كأن نفصل الأولاد عن البنات فى دراسة الفروق

بين الجنسين ، وأحيانا أخرى يمكن تقسيم المتغيرات الى مقاييس فيزيقية معتادة ، كأن نقيس عدد ساعات الحرمان من النوم ، ومعدل الجرعة لعقار معين ، أو الزمن المطلوب للضغط على دواسة الفرامل عندما يومض ضوء معين • وفى أحيان أخرى يجب تدريج المتغيرات بطريقة تضع كل متغير منها فى رتبة معينة ، مثال ذلك عندما نقوم بتقدير شعور المريض بعدم الأمان ، فان المعالج النفسى يمكن أن يستخدم مقياسا من خمس نقاط، يتدرج كما يلى : لا يحدث أبدا ، نادرا ، أحيانا ، كثيرا ، دائما •

وعادة ما تحدد أرقام لهذه المتغيرات ، وذلك بهدف الدقة • ويستخدم مصطلح القياس عندما توضع طريقة أو اجراء معين لتحديد أرقام لمختلف المستويات أو المقادير أو أحجام بعض المتغيرات •

ويمكن تقسيم المتغيرات التى تستخدم فى علم النفس الى أنواع مختلفة كما سبق أن بينا (انظر ص ٩٠) ، ولكننا نشير هنا بوجه خاص الى تقسيم المتغيرات الى متصلة ومتقطعة •

المتغيرات المتصلة : Continuous هى المتغيرات التى يمكن أن تتخذ أى قيمة (درجة) ومثالها الطول والوزن والذكاء والقدرة على التصور البصرى والعصبية والقلق والخوف وغيرها • وتوزيع هذه المتغيرات مستمر أى ليس فيه ثغرات أو تقطع بشرط أن يشمل التوزيع عددا ضخما من الأفراد •

المتغيرات المتقطعة : Discrete هى المتغيرات التى يمكن أن تتخذ مجموعة محدودة من القيم ، كمتغير الجنس (ذكور مقابل اناث) والاقامة (ريف ، مدن) ولون العين ، والتدخين (مدخن مقابل غير مدخن) ، وسماع منبه صوتى خافت مقابل عدم سماعه وهكذا •

ومن الممكن تحويل المتصل الى متقطع كأن نقسم مجموعة ما تبعا لأعمارها الى : أطفال ، مراهقين ، راشدين ، أو تقسيم الدرجات المتصلة على اختبار للذكاء الى فئات ثلاث : ضعيف ، متوسط ، مرتفع • ومع ذلك فكلما تعامل علماء النفس مع متغيرات متصلة كان ذلك أفضل كثيرا • ولكن بعض المتغيرات متقطعة فقط كجنس المفحوص أو لون عينيه أو حالته الاجتماعية مثلا •

ولقد أصبح للاحصاء دور مهم فى علم النفس المعاصر ، ويسرت الآلات الحاسبة للباحثين – منذ الستينيات من هذا القرن – عملية تحليل البيانات ووصفها تمهيدا لتفسيرها •

ملخص : طرق البحث فى علم النفس

١ ـ يبدأ المنهج التجريبى بتحديد المشكلة ، واقتراح حل لتفسيرها ، وهذا هو الفرض . والفرض اما صفرى أو موجه ، واجراء التجربة خطوة رئيسية لاختبار الفرض . والفكرة الأساسية فى المنهج التجريبى هى ضبط مختلف العوامل التى يمكن أن تؤثر فى الظاهرة والتحكم فيها بطريقة محددة ، ما عدا واحدا منها يغيره المجرب بطريقة متسقة ، ليحدد مدى تأثيره فى الظاهرة .

٢ ـ المتغيرات اما تابعة أى معتمدة على حدوث ظروف معينة سابقة عليها ، وهى عادة الاستجابة التى يقيسها المجرب كالتحصيل والانتباه والتذكر ، واما مستقلة أى غير معتمدة على ما يقوم به المفحوص ، ولكن المجرب يضبطها ويتحكم فيها ليعرف مدى تأثيرها ، ومثالها عدد ساعات النوم وكمية الاضاءة ودرجة الحرارة .

٣ ـ يمكن عن طريق الملاحظة الطبيعية دراسة السلوك التلقائى فى بيئته الطبيعية . وهى تتم باحدى هذه الطرق : الملاحظة من مكان الحدث ، المراقبة من مكان مجاور أو عن طريق شاشة أو مرآة ذات اتجاه واحد ، الملاحظة بالمشاركة ، التسجيل الصوتى والضوئى .

٤ ـ للملاحظة الطبيعية استخدامات متعددة اذ يدرس عن طريقها سلوك الحيوانات والأطفال ، والسلوك ابان الكوارث كالزلازل والبراكين والحروب ، وكذلك دراسة التفاعل الاجتماعى .

٥ ـ تشمل طريقة الاختبار أدوات مهمة كاختبارات الذكاء والقدرات ، واستخبارات الشخصية والاتجاهات والميول والقيم ، والمقابلة الشخصية ، والمسح .

٦ ـ دراسة الحالة منهج مهم فى علم النفس الاكلينيكى والارشادى ، وتعتمد على الملاحظة والمقابلة الشخصية وتاريخ الحالة والاختبارات النفسية .

٧ ـ تستخدم الطريقة الارتباطية مؤشرات رياضية هى معاملات الارتباط ، ويستخدم هذا المنهج عندما يكون تطبيق المنهج التجريبى مستحيلا .

٨ ـ الارتباط لا يعنى العلية ، والمنهج التجريبى هو الذى يصلح لبحث مسألة السبب والنتيجة .

٩ ـ للاحصاء أهمية كبيرة فى البحوث النفسية الحديثة .

مراجـــع الفصل الثـــالث

١ ــ أحمد عزت راجح (١٩٨٣) أصول علم النفس . الاسكندرية : دار المعارف ، ط ١٣ .

٢ ــ أحمـد محمـد عبد الخـالق (١٩٨٧) استخبـارات الشخصـية . الاسكندرية : دار المعرفة الجامعية .

٣ ــ أحمد محمد عبد الخالق (١٩٨٧) قلق المـوت . الكـويت : عالم المعرفـــة .

٤ ــ جابر عبد الحميد جـابر ، أحمد خـيرى كاظم (١٩٧٨) منـاهج البحث فى التربية وعلم النفس . القاهرة : دار النهضة العربية .

٥ ــ حسين عبد العزيز الدرينى (١٩٨٣) فى المدخل الى علم النفس . القاهرة : دار الفكر العربى .

٦ ــ دافيدوف (١٩٨٠) مدخل علم النفس . ترجمة : سيد الطواب ، محمود عمر ، نجيب خزام . مراجعة وتقديم : فؤاد أبو حطب . القاهرة : دار ماكجروهيل للنشر . ط ٢ .

٧ ــ عادل شكرى كريم (١٩٨٧) دراســة عاملية لقوائم مسح المخـاوف وعلاقتها ببعض أبعاد الشخصية . رسالة ماجستير (غير منشورة) تحت اشراف : أحمد عبد الخالق ، قسم علم النفس ، كلية الآداب ، جامعة الاسكندرية .

٨ ــ مايسة أحمد النيال (١٩٨٨) زملة أعراض الحيض وعلاقتها ببعض متغيرات الشخصية والتغيرات النفسحركية والادراكية . رســالة دكتوراه (غير منشورة) تحت اشراف : أحمد عبد الخالق ، قسم علم النفس ، كلية الآداب ، جامعة الاسكندرية .

٩ ــ محمد أبو بكر الرازى (١٩٥٤) مختار الصحاح . القاهرة : المطبعة الأميرية .

١٠ ــ ويتيج (١٩٧٧) مقدمة فى علم النفس . ترجمة : عادل الأشول ، محمد عبد الغفار ، نبيل حافظ ، عبد العزيز الشخص . مراجعة : عبد السلام عبد الغفـار . القاهـرة : دار ماكجروهيل للنشر .

11. Atkinson, Atkinson & Hilgard (1983) Introduction to Psychology. N. Y. : HBJ, 8th ed.

12. Darley et al. (1973) Influence of marijuana on storage and retrieval Processes in memory. memory and Cognition, 1, 196-200.

13. Jenni, D.A. & Jenni, M.A. (1976) Carrying behavior in humans : Analysis of sex differences. Science, 194, 859-860.

14. Woodworth & Schlosberg (1954) Experimental psychology. N.Y. : Henry Holt.

الفصل الرابع

الجهــاز العصبى

١ ـ فكرة عامة عن المخ البشرى ٠
٢ ـ أقسام الجهاز العصبى ٠
٣ ـ طرق البحث فى الجهاز العصبى ٠
٤ ـ لحــاء المــخ ٠
٥ ـ الخلايا العصبية ٠
٦ ـ الجهاز العصبى : ارتباط المخ والجسم والسلوك ٠
٧ ـ وظيفة المخ الأولى : الاحساس بالبيئة والقيام بالأفعال ٠
٨ ـ وظيفة المخ الثانية : التفكير والتخطيط والتذكر ٠
٩ ـ وظيفة المخ الثالثة : التحكم فى حياتنا الانفعالية والعضوية ٠
١٠ ـ الغــدد الصمــاء ٠

١ ـ فكرة عامة عن المخ البشرى

المخ البشرى أعظم معجزة خلقهـا الله سبحانه وتعالى . ويقـع المخ Brain تحت الجمجمـة مبـاشرة ، ويرتكز على النهاية العليـا للعمود الفقرى ، ويصل حجمه الى حجم ثمرة الجريب فروت ، ويزن ثلاثة أرطال تقريبا أو من ١٢٥٠ الى ١٣٥٠ جراما ، ويقل وزنه لدى النساء بمقدار ٦٪ عن الرجال . ولونه رمادى ، مغطى بمتاهـات لا حصر لها من الثنيـات والتجاعيد والتعرجات والتلافيف . واذا بسطنا لحاء المخ أى قشرته المجعدة هذه فان مساحتها ستغطى حوالى سـتة أقـدام مربعة تقريبـا (القدم = ٣٠ سم) .

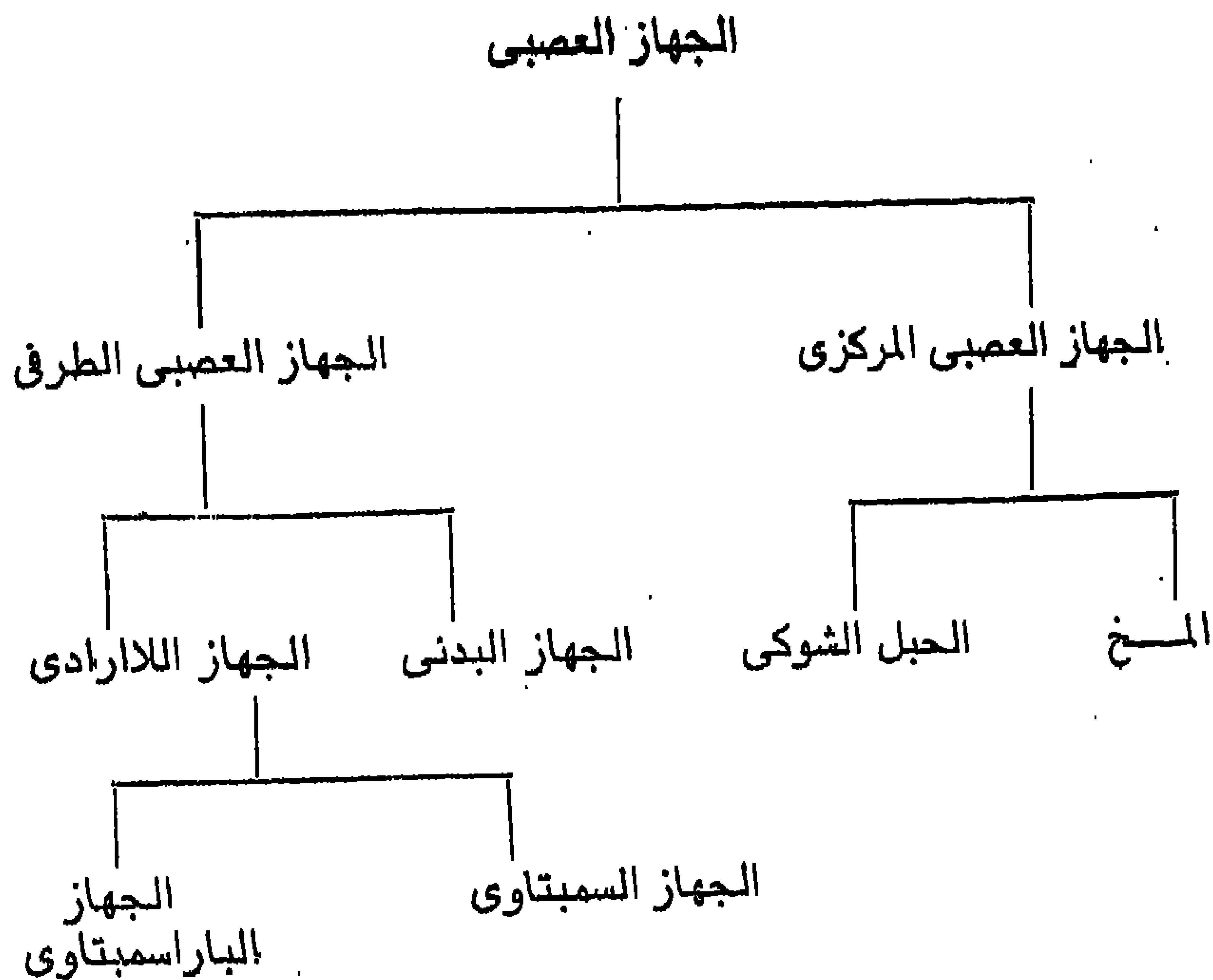
ويسمى المخ العضو السامى أو الراقى ، اذ ان له مزايا عديدة،أوجده الله سبحانه وتعالى فى حماية قوية ضد الأذى أو الاصابة ، وذلك خلاف أى عضو آخر من أعضاء الجسم ، فهو مودع داخل صندوق قوى هو الجمجمة، تضمه عظام سميكة تحمى نسيجه الرخو ، يحيطه سائل يخفف الصدمات ، ويحميه من الاصابة عند حـدوث صدمة فجائية . واذا حـرم الانسان من الطعام فان المخ أول عضو يحصل على نصيبه من اى مواد غذائية تصب فى الدم . وعلى الرغم من أن المخ يكون حوالى ٢٪ أو أقل من الوزن الكلى للشخص المتوسط فانه يحصـل على ٢٠٪ من الاكسجين الذى يمـد الجسم كلـــه .

ووظائف المخ متعددة ومعقدة ، وهو يؤثـر تاثيرا كبيرا وخطيرا على وظائفنا العضوية والنفسية . واذا حدث أى تلف للمخ نتيجة حادث سيارة او جرح ناتج عن الاصـابة بطلق نارى فى الرأس ، فـان قـدرات المصـاب وسلوكه وشخصيته الأساسية يمكن أن تتغير تغيرا كبيرا ، ومع ذلك فهناك كثير من وظائف المخ ما زال غامضا . وقد أجرى المتخصصون فى كل من علم الأعصاب وعلم وظائف الأعصاب وعلم النفس الفيزيولوجى دراسـات مستفيضة لتحديد وظائف هذا العضو . ولكن هل المخ هو الجهاز العصبى ؟ هذا هو موضوع الفقرة التالية .

٢ ـ أقسام الجهاز العصبى

تجدر الاشارة منذ البداية الى أن أجزاء الجهاز العصبى مرتبط بعضها

ببعض ومتصلة معا اتصالا وثيقا ، ولكن تقسيم الجهاز العصبى الى اقسام، وأقسام فرعية يهدف الى توضيح وظائف كل جزء وتشريحه بشكل مبسط . فيجب الا ننسى أن اقسامه متكاملة متفاعلة . ويبين شكل (٤ ـ ١) هذه الأقسام .



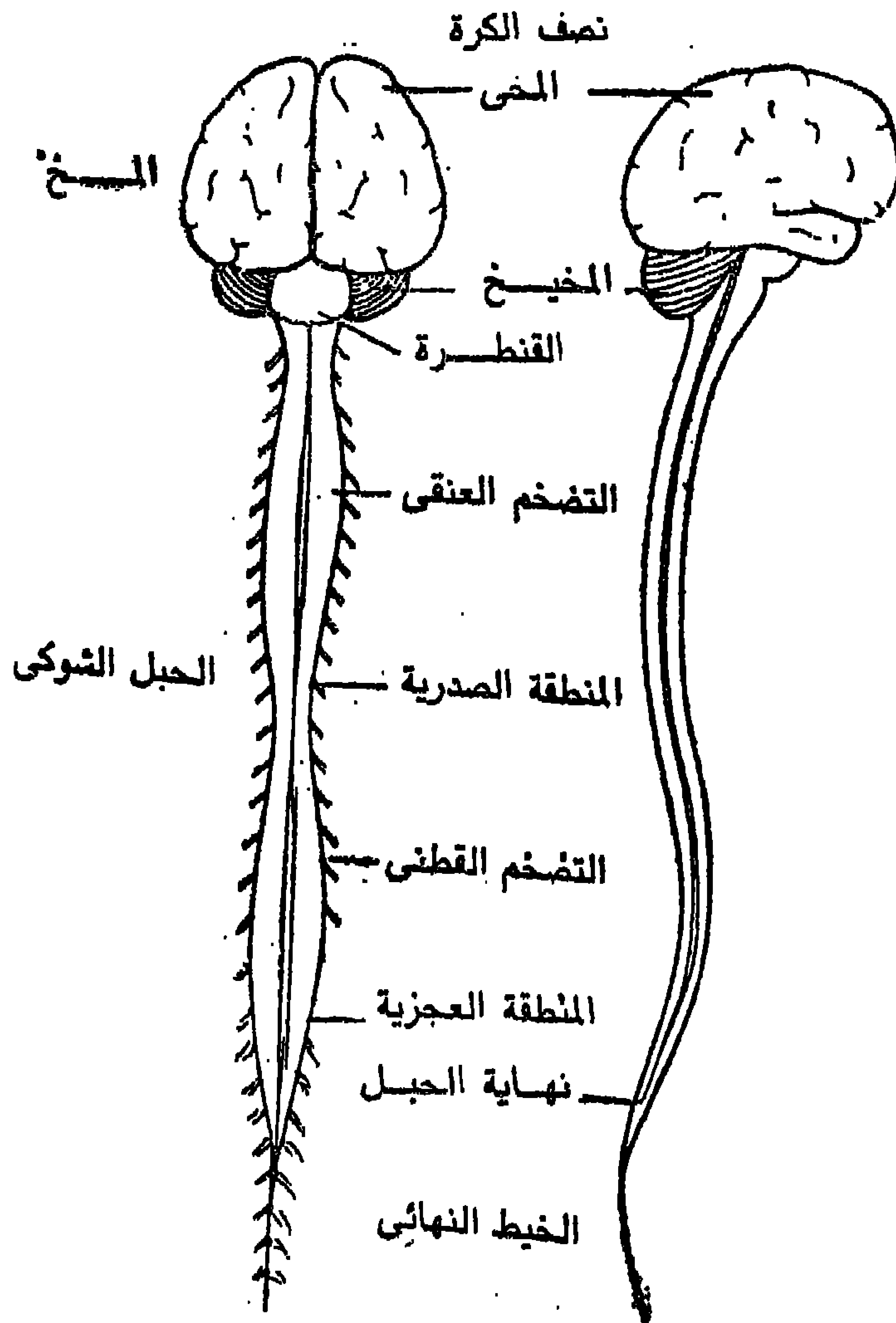
شكل (٤ ـ ١) : اقسام الجهاز العصبى

ونوضح هذه الأقسام بايجاز شديد فيما يلى :

أ ـ الجهاز العصبى المركزى Central Nervous System (CNS)

يضم الجهاز العصبى المركزى المخ والحبل الشوكى Spinal Cord (انظر شكل ٤ ـ ٢) ، وكل منهما محاط بتركيب عظمي يحميه : فالمخ محاط بالجمجمة ، والحبل الشوكى محاط بالعمود الفقرى . ويقوم هذا الجهاز باستقبال المعلومات الحسية عبر أجهزة الاستقبال Receptors كشبكية العين مثلا ، ثم يعالجها أو يتفاعل معها ، ومن ثم ينتج معلومات من تلقاء نفسه ، ويصدر اشارات يمكن ارسالها الى مختلف أجزاء الجسم عبر الأعصاب التى تكون جهاز الارسال . والمخ والحبل الشوكى مرتبطان بصورة مستمرة ، مما يجعل عملية سريان الاشارات والمعلومات من المخ الى الجسم ومن الجسم الى المخ تستمر دون انقطاع . ومع ذلك فهناك فروق بينهما ، فالحبل الشوكى يستطيع نقل كثير من المعلومات ، كما

يصدر الاستجابات للمنبهات البسيطة كالأفعال المنعكسة Reflexes ، وهى عبارة عن استجابات سريعة جدا لمواجهة أى طارىء خطير ، كسحب اليد ان لمست جسما ساخنا ، أو انقباض حدقة العين ان سلط عليها ضـوء شـديد • أما المخ فيتلقى الرسائل من أجهـزة الاستقبال كشبكية العين ، ويجهز المعلومات ، ويتخذ القرارات ، ويخطط للأفعال ، ويتولى توجيه الوظائف الحيوية كالدورة الدموية والتنفس ، ويعمل على سـد حاجات الجسم كحاجته الى الطعـام والنوم ، كمـا يدبر امداد الجسم بالوقود أو الطاقـــة •



شكل (٤ ـ ٢) : المخ والحبل الشوكى

ب ـ الجهاز العصبى الطرفى Peripheral Nervous System

يشتمل الجهاز العصبى الطرفى على الأعصاب التى تربط المخ والحبل الشوكى ببقية أجزاء الجسم ، ولذا فهو يتضمن كل أنسجة الجهاز العصبى الواقعة خارج المخ والحبل الشوكى . ويقوم الجهاز الطرفى بجمع المعلومات من أعضاء الجسم المختلفة وتوصيلها الى الجهاز العصبى المركزى ، كما يقوم بحمل المعلومات من الجهاز العصبى المركزى الى هذه الاعضاء . ويختص كذلك بالاستجابة الانفعالية (بالتنسيق مع أجهزة أخرى) . ويقسم الى قسمين :

أولا : الجهاز البدنى Somatic Nervous System

ويتكون أساسا من الأعصاب التى تربط الجهاز العصبى المركزى بالمستقبلات Receptors والعضلات الهيكلية ، والتى تمكننا من أداء الحركات الارادية كأن نتحرك ونتعامل مع البيئة الخارجية . ولذا فهو يضطلع بوظائف الاحساس والحركة .

ثانيا : الجهاز العصبى اللاارادى أو المستقل
Autonomic Nervous System (ANS)

يحتوى هذا الجهاز على الأعصاب التى تنقل الرسائل بين الجهاز العصبى المركزى والعضلات اللاارادية ، فيتحكم فى الغدد والأعضاء العضلية الدقيقة مثل القلب ، والأوعية الدموية والمعدة والأمعاء والكلى والكبد . ويعمل هذا الجهاز بشكل تلقائى ذاتى ، ولا يخضع للضبط الارادى ، بحيث تبقى أجسامنا فى نظام عمل دقيق ، وتضمن سد حاجاتها من الوقود طبقا لتغير متطلبات البيئة . ولهذا الجهاز فرعان كما يلى :

١ ـ الفرع السمبتاوى Sympathetic

يتكون من ألياف توجد فى صورة سلاسل بجوار الحبل الشوكى متصلة بمختلف الأعضاء الداخلية والأحشاء . ويميل هذا الفرع الى العمل كوحدة لتهيئة الجسم للنشاط ، أو عندما يكون الجسم فى حالة استثارة ، او فى حالات الطوارىء . وهو يعمل عمل «دواسة البنزين» فى السيارة .

٢ ـ الفرع الباراسمبتاوى Parasympathetic

يحتوى على الياف تبدأ من منطقة العنق وتنتهى فى منطقة العجز او فى نهاية العمود الفقرى ، ويعمل عندما يكون الجسم فى حالة سكون نسبى ، ويميل الى حفظ طاقة الجسم ، ومن ثم يساعده على استعادة حالة السكون

أو الاتزان عقب النشاط أو الاستثارة.وهو يعمل عمل «دواسة الفرامل» فى السيـــارة .

وبعض الوظائف التى يقوم بها الفرعـان السمبتاوى والباراسمبتاوى متعارضة ، فمثلا يعمل الأول على اسراع دقات القلب ، على حين يعمل الثانى على ابطائها . ولكن بعض الوظائف الأخرى تتطلب أن يعملا معا فى الوقت ذاته أو فى تتابع ، فالنشاط الجنسى للذكـر مثلا يتطلب استثارة الجهاز الباراسمبتاوى من أجل الانتصاب واستثارة الجهاز السمبتاوى من أجل القذف .

٣ ــ طرق البحث فى الجهاز العصبى

هناك عدة طرق تستخدم فى بحوث الجهاز العصبى ، ونعرض فيما يلى أهم الطـرق التى يستخدمهـا علمـاء النفـس الفيزيولوجى وعلمـاء الأعصاب لبيان دور المخ فى سلوك الانسان . وهذه الطرق أربع كما يلى :

أ) استئصال جزء من مخ الحيوان ، وبيان تاثير ذلك على سلوكه ، والوصف الدقيق للأعراض التى يصاب بها .

ب) فحص أثر أورام المخ والصدمات واصابات الرأس عند الانسان على السلوك ، وهى التى تؤذى أحيانا مناطق معينة من أنسجة المخ كمـا فى حالة الصرع الشديد . وتتم هذه الفحوص بشكل طبيعى غير مستحدث جراحيا أو بأية طريقة أخرى .

جـ) تسجيل النشـاط الكهربى للمخ Electroencephalogram (EEG) أثناء قيـام الجهاز العصبى بوظائفه العديدة تتولد اشارات كهربية ضعيفة ، ومثل هذا النشاط موجود ما دام المخ حيا ، ولقد أمكن تسجيل هذا النشاط عن طريق وضع أقطـاب كهربية على مختلف مناطق المـخ لالتقاط هـذه الاشارات ، وارسالها الى جهـاز الرسم الكهربى للمـخ ليكبرهـا ويقيسها ويسجلها . وقد اتضح أن مثل هـذه التسجيلات تختلف لدى الانسـان من حال الى حال (انظر شكل ٤ ــ ٣) .

د) اثارة المخ كهربيـا أو كيميائيا : وذلك عن طريق تمرير تيـــار كهربى خفيف أو وضع مواد كيميائية معينة فى أجزاء خاصة بالمـخ ، مع فحص أثر ذلك على السلوك .

وهناك مشكلات معينة وحدود خاصة لكل طريقة من هـذه الطرق .

شكل (٤ ـ ٣) : نماذج لموجـات الرسم الكهربى للمخ فى خمس حالات مختلفـــة

٤ ـ لحـــاء المـــخ

عندما ننظر الى المخ من أعلى (انظر شـكل ٤ ـ ٤) نجـد كتلة من الأنسجة الرمادية ، ويعد هذا الجزء من المخ مسئولا مسئولية رئيسية عن التذكر والتفكير والتخطيط للأنشطة التى تجعل الانسان أكثر ذكاء عن بقية الكائنات الحية الأخرى كالحيوانات مثلا . ويسمى هذا الجزء لحـاء المخ Cerebral Cortex (اللحاء هو القشرة أو الجـــزء السطحى) . ومن الملاحظ أن حجم اللحاء كبير للغاية لدى الانسان بالمقارنة الى سائر انواع الحيوانات الأخرى . وكل ما تراه فى شـكل (٤ ـ ٤) هو ثلث لحـاء المخ الآدمى فقط ، وتختفى بقيته فى الثنيـات والتجعدات الكثيرة الكامنة فيه . ولحاء المخ هو الجزء السطحى منه ، والذى يعلو كل أجزاء المخ . ويقبع تحت المخ عدد من الأجزاء الأخرى التى تقوم بادوار خاصة ومؤثرة فى سلوكنا ، فنحن نشارك بعض الحيوانات التى ظهرت فى العصور الأولى فى هذه الأجزاء التى تتولد منها عواطفنا ومشاعرنا والمحافظة على وظائف حياتنا الأساسية .

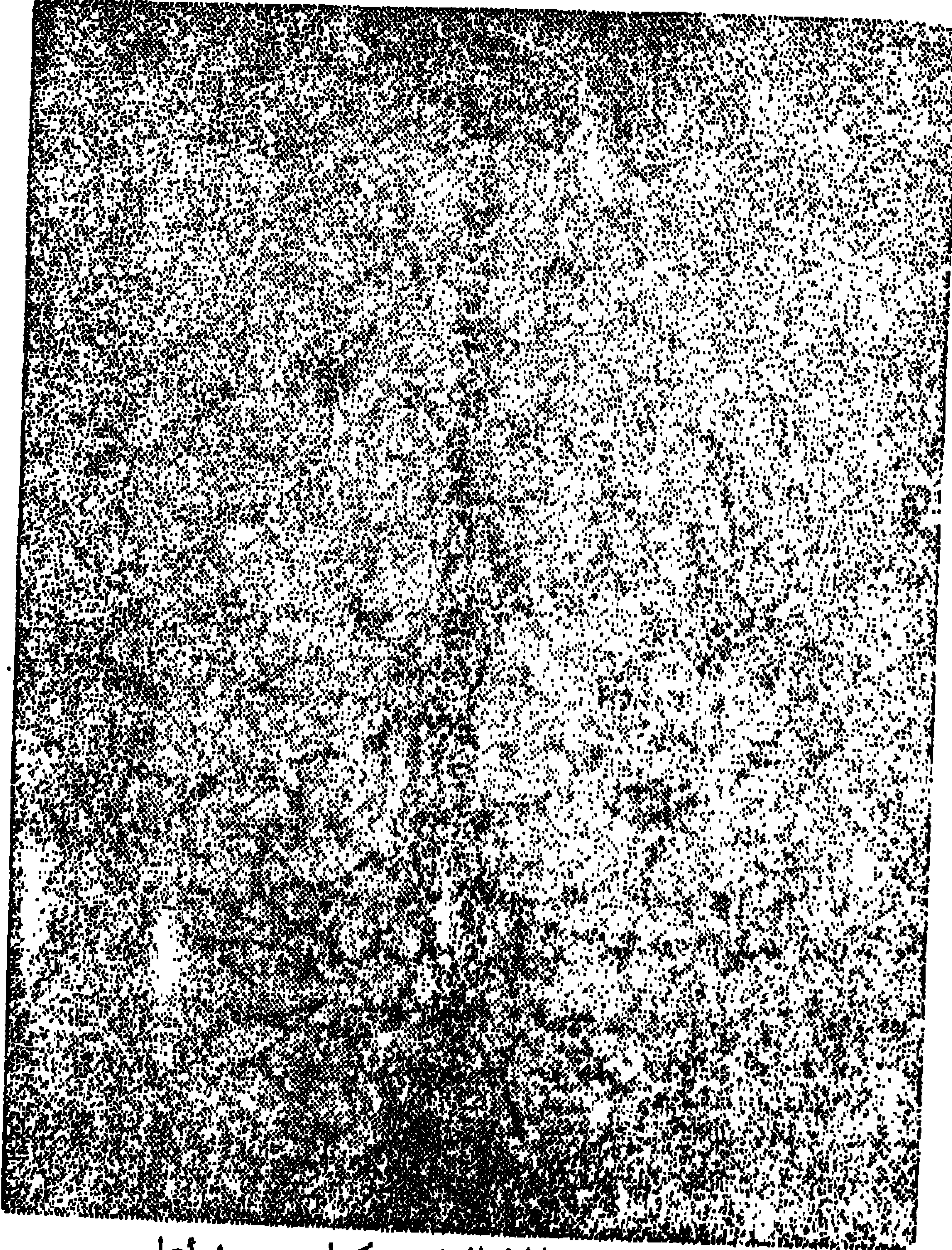
اللحاء اذن هو سطح المخ البشرى ، ومقدم المخ Cerebrum اكـــبر تركيب مفرد فيه ، ويقع على قمة كل أجزاء المخ الأخرى ، وكمـا يبين شكل (٤ ـ ٤) فان اللحاء ومقدم المخ ينقسمان من المنتصف الى نصفى كـرة Hemisphere أيمن وأيسر ، ومن ثم فان لنا مخين . ويكـون مقدم المخ ولحاؤه ٨٠٪ من مخ الانسان ، واللذان يجعلاننا ذا وضع خـاص بين

الكائنـات • وحيث ان الخلية العصبية هى الوحدة الأساسية فى المخ ، نعرض لها فيما يلى :

الخـــلايا العصبية

أ ـ أنواع الخلايا العصبية فى المخ

هنـاك ثلاثة أرطال (٤ر١ كيلو جرام) تقريبـا من الأنسجة فى المخ ، تكون نحو عشرة بليون خلية عصبية Neurone منفصلة (البليون = ألف مليون) ، وتتصل هذه الخلايا بعضها ببعض بطريقة معقدة جدا • وكل خلية من هذه الخلايا يمكن أن تستقبل رسائل من آلاف الخلايا العصبية الأخرى ،فتقوم بتنسيق هذه الرسائل وتجهيز الأوامر بطرق مختلفة ، ثم ترسل رسائلها الخاصة عبر آلاف أخرى من الخـلايا العصبية • والعـدد الاجمالى للروابط والاتصالات الممكنة عدد كبير جدا يفوق الخيال •



شكل (٤ ـ ٤) : المخ البشرى كما يرى من أعلى

ولا توجد خليتان عصبيتان متشابهتان فى الشكل تماما ، ولكن هناك أنواعا من الخلايا العصبية تتراوح بين مائة وخمسمائة نوع ، وهو اكبر تنوع للخلايا بالمقارنة الى ما يوجد فى أعضاء الجسم الأخرى ، فالكبد مثلا ليس فيه أكثر من نوعين مختلفين من الخلايا .

والوظيفة الأساسية لمعظم الخلايا العصبية هى نقل الرسائل ، ومع ذلك فهناك خلايا أخرى تقوم بوظائف مختلفة ، مثال ذلك أن فى المخ بعض الخلايا العصبية التى تعمل أعضاء للحس ، تلاحظ التغيرات فى تيار الدم ، وتحدد متى يحتاج الجسم الى الطعام أو الماء ، على حين تكون خلايا أخرى حساسة للتغيرات فى درجة حرارة الجسم الداخلية ، وخلايا اخرى تفرز مواد كيميائية تعرف بالهرمونات Hormones (وهى كلمة يونانية تعنى المنشطات) والتى تؤثر على أنواع مختلفة من النشاط الجسمى .

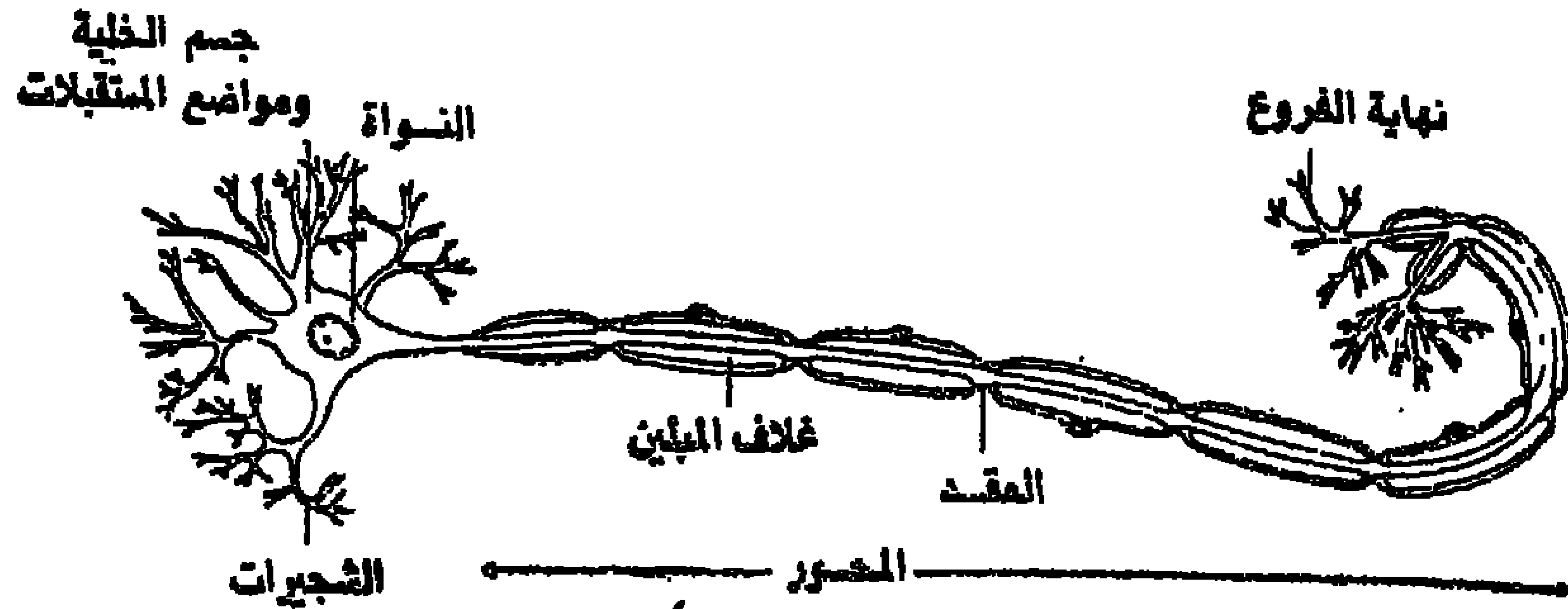
ب ـ الخلايا العصبية وسيلة المخ للقيام بوظائفه

يقوم المخ بتنفيذ عديد من وظائفه من خلال تبادل مستمر للرسائل التى تنطلق عبر بلايين الممرات ، والتى تصدر أيضا من بقية الجهاز العصبى واليه . وتأخذ تلك الرسائل شكل سيال عصبى أو دفعة Impulse تشبه الشحنة الكهربية الصغيرة . وتصدر هذه الدفعات عن الخلايا العصبية ، والتى شبهت حقا بأنها أحجار البناء للمخ ، أو الوحدات الأساسية فى كل الجهاز العصبى . وتبدأ الخلايا العصبية فى ارسال رسائلها قبل مولد الشخص بفترة طويلة ، وتستمر فى العمل بنشاط خلال امتداد فترة الحياة . واذا أطلقت كل خلية عصبية فى المخ دفعاتها فى اللحظة ذاتها ، فان المقدار الكلى الناتج من الكهرباء يكون كافيا بالكاد لتشغيل راديو ترانزستور صغير .

جـ ـ الخلية العصبية مرسل ومستقبل

بالرغم من أن الخلايا العصبية تكشف عن اختلافات كثيرة بينها وبين بعضها ، فانها تماثل بوجه عام الرسم الوارد فى شكل (٤ ـ ٥) . والشجيرات Dendrites هى المستقبلات ، فعندما تنبه الشجيرات بطريقة مناسبة ، تصدر عنها الدفعات العصبية ، والتى تنتقل عبر ليفة الخلية العصبية الى الطرف أو النهاية الأخرى ، وبينهما جسم الخلية Cell body (Soma) ولها نواة أو محور تشتمل على الكروموسومات والجينات التى تتسبب فى نمو الخلية الى الخلية الغضبية فى المقام الأول . ويقوم جسم الخلية بعملية الأيض Metabolism (الهدم والبناء) ، ويحول الغذاء

القادم عن طريق مجرى الدم الى طـاقة ، وفضلا عن ذلك فـان السـطح الخارجى لجسم الخلية مغطى بما يشبه النقط (منقط) بمواضع مستقبلات عديدة ، يمكنها أن تستجيب للتنبيه مثل الشجـيرات واصـدار الدفعـات العصبية التى تنتقل خلال الليفة العصبية للمحـور Axon الى نهـايات الفروع التى تمثل ارسالات الخلية العصبية ٠



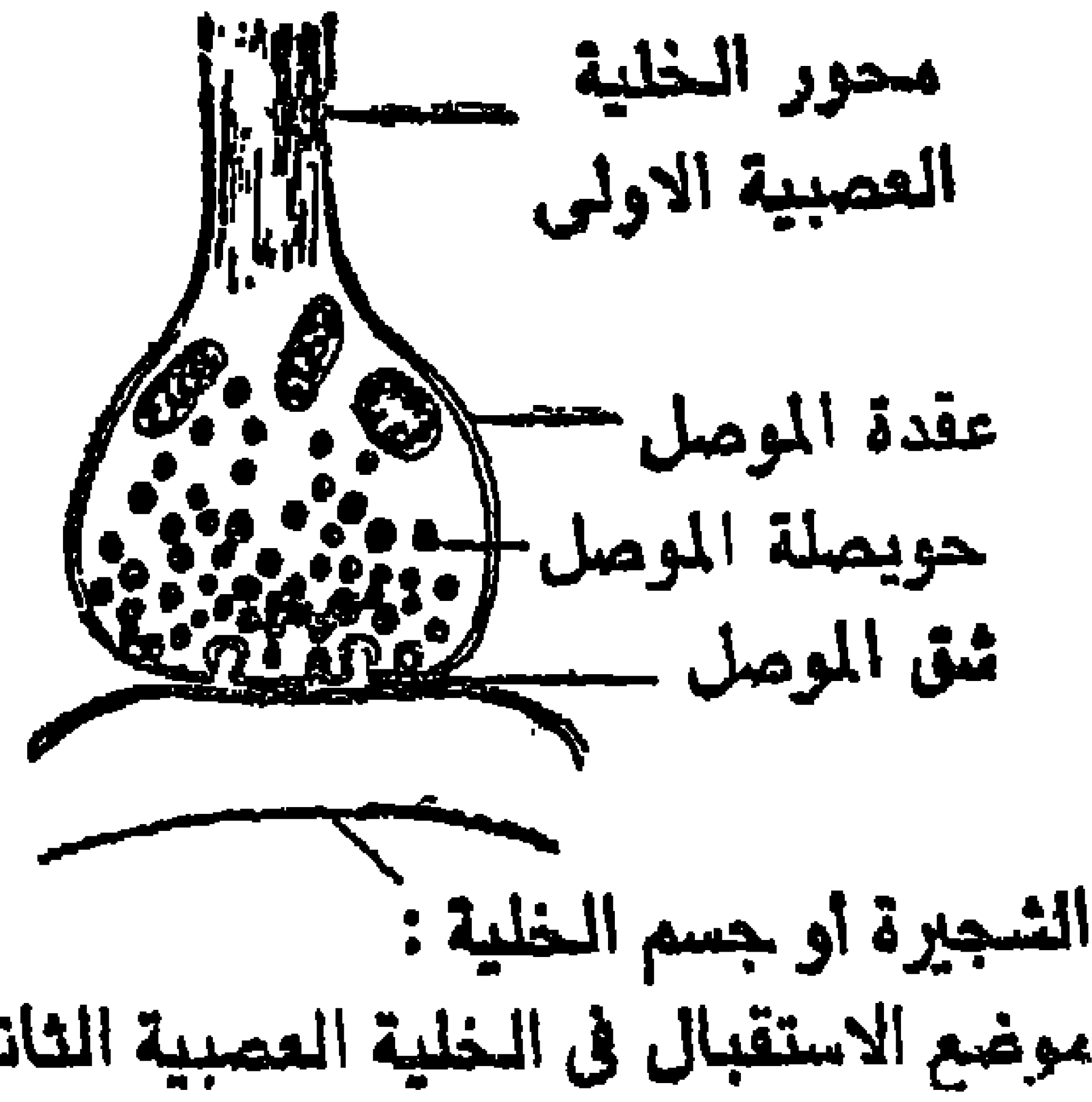
شكل (٤ ـ ٥) نموذج لخلية عصبية

ويوجد غلاف من الميلين Myelin Sheath حول المحور فى غالبية الخلايا العصبية ولكن ليس كلها ، وهـو عبارة عن نسيج أبيض اللـون ، مغطى بطبقـة من الدهـون ، تسـاعد على زيادة سرعة نقـل الدفعـات العصبية ، ويتحسن النقل كثيرا عن طريق العقد أو نقط التقاطع Nodes وهى نقط ضيقة على طول المحور ، تعمل كأنها محطات صغيرة للتقوية ، تساعد على حث الدفعة العصبية ودفعها الى الفروع النهائية ، وهى التى تتسلم رسالة الخلية العصبية ٠

وبعض الخلايا العصبية لها نهـايات فى الغدد أو العضـلات ، ومعظم الخلايا العصبية وبخاصة تلك التى توجد فى المخ لها نهايات تربطها بخلايا عصبية أخرى وظيفتها الاتصال ونقل الرسائل من خلالها الى خلايا عصبية أخـــرى ٠

د ـ كيفية اتصال خلية عصبية بأخرى : الموصلات والمرسلات

يمكن للدفعات العصبيـة أن تنتقل عبر طـول الخليـة العصبية التى اصدرتها ، من الشجيرات أو أماكن الاستقبـال الى نهاية فروع المحـور ، وهنالك تتوقف ولا يمكنها الانتقـال أبعد من ذلك ، ولكنها ـ مع ذلك ـ تستطيع التأثير على خلايا عصبية أخرى بتسليم رسالتها اليها ٠

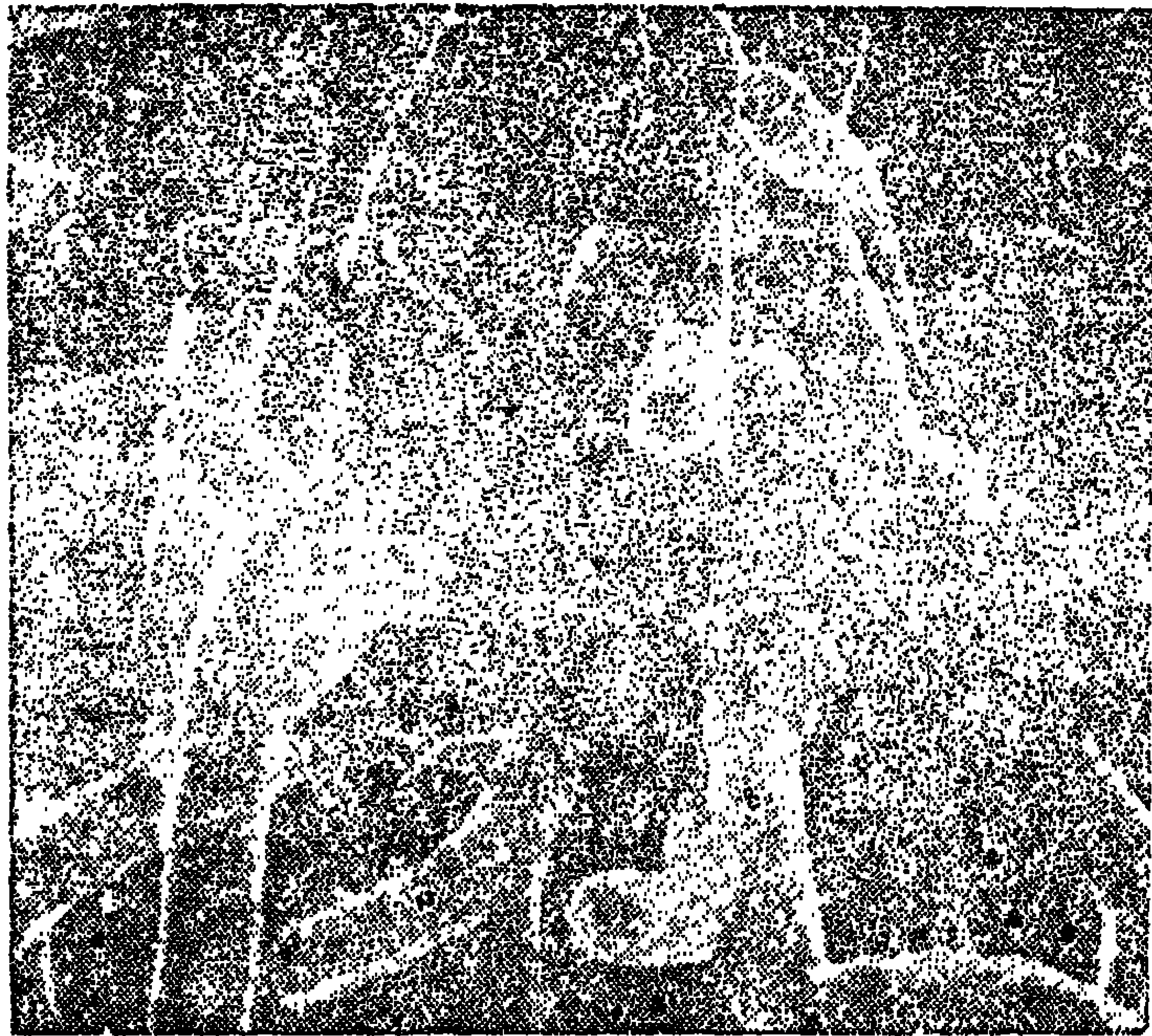


شكل (٤ ـ ٦) : لقاء الخلايا العصبية : الموصلات Synapses

ومفتاح انتقال الرسالة هو المشتبك العصبى أو الموصل (شكل ٤ ـ ٦)، وهو نقطة الاتصال بين نهاية فرع مرسل لخلية عصبية وشجيرات خلية عصبية مستقبلة أخرى . والمسافة الفاصلة بينهما هى مسافة ميكروسكوبية تقدر بواحد على مليون من البوصة (البوصة = ٢٫٥٤ سم) . وعند الموصل العصبى (حيث تتلامس الخليتان العصبيتان تقريبا) يمكن للخلية الأولى أن تؤثر على الثانية بطرق عديدة ، وأحيانا تكون الشحنة الكهربية التى تصل الى الموصل العصبى كافية فى حد ذاتها لاحداث تأثير ، ومع ذلك فان الفعل فى العادة يكون كيميائيا ، اذ تحتوى الارسالات التى يرسلها المحور على كميات صغيرة من المواد الكيميائية تسمى المرسلات العصبية Neurotransmitters . وعند تنبيه الخلية العصبية فان كميات من هذه المواد تفرز عند الموصل ، وعندما تفيض هذه المواد الكيميائية عبر المسافة الضئيلة جدا والتى تفصل بين خليتين عصبيتين فانها تؤثر على الخلية العصبية الثانية . ويبين شكل (٤ ـ ٧) صورة فوتوغرافية مكبرة ٢٠٠٠ مرة لأجزاء الخلية العصبية التى تقوم بدور مهم فى نقل الرسائل . والأجزاء المنتفخة هى الموصلات العصبية ، والتى تقع عند الرؤوس الأخيرة لفروع المحاور .

وتفرز المرسلات العصبية فى الخلية الأولى بوساطة جسم الخلية ، وتنقل الى أسفل على طول الليفة العصبية ثم الى حويصلة Vesicle الموصل العصبى ، حيث تخزن فى الحويصلات الى أن يتم استدعاؤها . وعندما تنبه الخلية فان الدفعة العصبية التى تصل الى عقدة الموصل تتسبب فى أن تطلق الحويصلات المواد الكيميائية المرسلة المختزنة بها ، ثم

تفرز هذه المرسلات العصبية ، وتفيض عبر شق Cleft الموصل ، وتؤثر فى الخلية العصبية الثانية . وتعمل بعض هذه المواد المرسلة على أنها منبهات ، وتحث الخلية الثانية لاطلاق الدفعة العصبية الخاصة بها . ولكن خلايا أخرى تقوم بعكس ذلك ، فتصدر تعليماتها للخلية الثانية بأن تتوقف عن الفعل ، اذ تعمل بوصفها مهبطا ، أى أنها تكف نشاط الخلية العصبية الثـــانية .



شكل (٤ ــ ٧) : صورة مكبرة ٢٠٠٠ مرة عن الحجم الطبيعى لعقد الموصلات العصبية Synaptic Knobs

هـ ــ كيف تقوم الخلية العصبية بوظيفتها ؟ قانون الكل أو لا شيء

تتكون الدفعة العصبية من شحنة كهربية صغيرة جدا ، وتمر خلال طول الليفة العصبية ، ويمكن مقارنة ذلك بالشرارة الكهربية التى تمر خلال فتيل مضيىء ، ومع ذلك فلا يحدث اشتعال فى الخلية العصبية ، وان ما يحدث ــ ... ــ ... حزيئات كيميائية من داخل الليفة العصبية وخارجها ، وتولد شحنـــات كهربية بينها . ومــا دامت الدفعة العصبية قد أحدثت هذا التغيير بمرور الشحنات الكهربية الى أسفل عبر

طول الليفة ، فان الخلية العصبية تعود سريعا الى حالتها السوية ، وتكون مستعدة لاصدار دفعة أخرى ٠

وتعمل الخلية العصبية ـ عادة ـ على أساس ما يسمى بمبدأ «الكل أو لا شيء» All or none ٠ ويعنى ذلك أنه اذا صدر عنها دفعات عصبية فانها تصدرها بكل قوة تبعا لما تسمح به حالتها الفيزيولوجية فى التو واللحظة (والتى يمكن أن تتغير بطرق معقدة بوساطة الرسائل التى تستقبلها من الخلايا العصبية الأخرى) ٠ وتصدر كل المنبهات ذات القوة الكافية النوع نفسه من الدفعات بالقوة ذاتها التى تستطيع الخلية العصبية أن تصدرها فى هذه اللحظة ٠

وبعد أن تصدر الخلية العصبية الرسائل فانها تحتاج الى فترة لاستعادة نشاطها قبل اصدار دفعات أخرى ٠ وفترة استعادة النشاط هذه ذات مرحلتين : فى خلال المرحلة الأولى لا يكون للخلية العصبية أى قدرة على الاستجابة مطلقا ٠ وخلال المرحلة الثانية ما تزال الخلية العصبية غير قادرة على الاستجابة لكل المنبهات التى يمكن أن تجعلها تثار ، ولكنها يمكن أن تستجيب اذا كانت المنبهات قوية بما فيه الكفاية ٠ وتختلف طول فترة استعادة النشاط من خلية الى أخرى ، فبعض الخلايا العصبية يستعيد نشاطه ببطء ، ويمكن أن تثار عددا قليلا من المرات فقط فى الثانية ، على حين أن بعضها الآخر يستعيد نشاطه بسرعة حتى أنها تستثار الف مرة فى الثانية عندما تنبه بدرجة كافية ٠ ولكن معظم الخلايا العصبية بين هذا وذاك ٠

و ـ تحويل الشحنات الى معان ومشاعر

تمثل الشحنات الصغيرة جدا من الكهرباء النشاط الأساسى الذى يجرى داخل الجهاز العصبى فى الجنس البشرى وكذلك فى الحيوانات الأخرى ٠ وكل خلية عصبية تنتج نوعا واحدا فقط من الدفعات العصبية ، والوحدة الصغرى غير المتغيرة فيها هى الشحنة Beep ٠ وهذه الشحنات الرتيبة ، بالمعدل الذى تصدر به ، والأنماط التى تتخذها ، والطريقة التى تنتقل بها خلال المخ ، وراء عمل كل معجزات المعرفة والوعى الانسانى ، انها تخبرنا ماذا ترى عيوننا ، وماذا تسمع آذاننا ، تعلمنا كيف نفكر ونتعلم ، وتوجه عضلاتنا وغددنا واعضاءنا الداخلية الى القيام بوظائفها بشكل متناسق متناه فى الدقة ، كقيادة السيارة أو اللعبة على آلة موسيقية ٠

ومن ناحية أخرى تفرز خلايا عصبية اخرى عند انتقال دفعاتها

العصبيه انو عا مختلفة من لمو د لكيميائية العصبية الناقلة أو المرسلة ، و هناك تسعة انواع ر ئيسيه منها معروفة حتى الآن ۰ وكثير من هذه المواد في تصر و الى الانصمام للقائمه لتى اصبحت في تزايد ۰ وهذه الافرازات تندفعه في لموصلات عصبيه تتى لا حصر لها في مناطق مختلفة من المخ ۰ ـمكن ان يؤثر في مشاعرت

ز ـ المصنع الكيميائى الخاص بالمخ

اكتشف ـ منذ بضع سنوات فقط ـ قدرة بعض خلايا المخ على افراز الهرمونات ، وربما يؤدى ذلك الى تطور معلوماتنا عن السلـوك تطـورا هائلا ، ويبين كيف أن هـذه المواد يمكن أن تكون أقـوى فى تاثيرهـا من الأدوية المصنعة ۰ ويبدو أن هذه المواد تؤثر على الأجزاء المخية ألتى لها علاقة بالألم والانفعال والحالة المزاجية ۰

وهناك مجموعة من الكيماويات المخية تسمى اندورفين Endorphine (أى شبيهات المورفين ، والمورفين هو قاتل الألم) ۰ وقد بين بعض الباحثين أن العلاج بالمواد التى تستخرج من الاندورفين يمكن أن تؤدى الى تحسن بعض المرضى الذين يعانون من الفصام Schizophrenia وهو مـرض عقلى ، وتفرز بعض خلايا المخ ـ بالاضافة الى الاندورفين ـ مواد أخرى تشبه الهرمونات ، والتى يظهر تاثيرها القوى والمؤثر على السلوك الذى يتصل بالادمان والنشاط العضلى والذاكرة ، وأكثر من ذلك فقد أصبح من الممكن التعرف الى الكيماويات المخية واكتشافها سريعا ، ومن المحتمل أن يصل عددها يوما ما الى مائتى نوع أو يزيد ۰

ح ـ المرسلات العصبية والأمراض العقلية والعقاقير

ن اى شىء يمكن ان يؤثر على كمية المرسـلات العصبية ويؤثـر على خلايا المخ ، غالبا ما يكون له تاثـير كبير أيضـا على تفكيرنا ومشاعرنا ۰ ويبدو انّ انواع كثيرة من الامـراض العقلية تعتمد على التغـيرات غـير الطبيعية في كيمـ... لمـخ ، فمن ممكن مثلا ان نعـالج بعض الأعـراض لمرضيه الغريبه في لمرض لعقلى يسمى بالفصـام بوساطة الأدويـة التى تغير من كميه لمرسلات لعصبيه ونشاطها ۰

ن الشعور بالاكتئاب   من معدله البسيط لى مستواه المعجز ـ يتمشى مع لمستوى لمنخفض لأحد لمرسلات العصبيه في المخ وهى النور ادرينالين Noradrenaline (وهو في نوقت نفسه هرمون قوى تفرزه غدتا الكظر :

فوق الكلوية) . وقد ظهر أن هذه المستويات المنخفضة من النور أدريناليين يمكن أن تفرز اذا وقع الانسان تحت ضغط عنيف ومستمر ، سواء أكان ضغطا عضويا أم انفعاليا . ولذا فان الشعور بالاكتئاب يمكن علاجه بنجاح غالبا بوساطة الأدوية التى ترفع مستوى النور ادرينالين فى المخ ، وتزيد من فاعليته عند الموصلات العصبية .

كما يبدو أن الشعور بالقلق بمختلف درجاته يصاحب المستويات المنخفضة من أى نوع من أنواع المرسلات العصبية . وبعض المواد الكيميائية فى المخ لها تاثير معاكس ، اذ تؤدى الى احساس بالهدوء . وهناك دليل على أن عقارا مثل الفاليوم Valium يحقق تاثيره المهدىء ـ فى جانب منه ـ عن طريق زيادة نشاط مادة من هذه المواد الحيوية وكميتها .

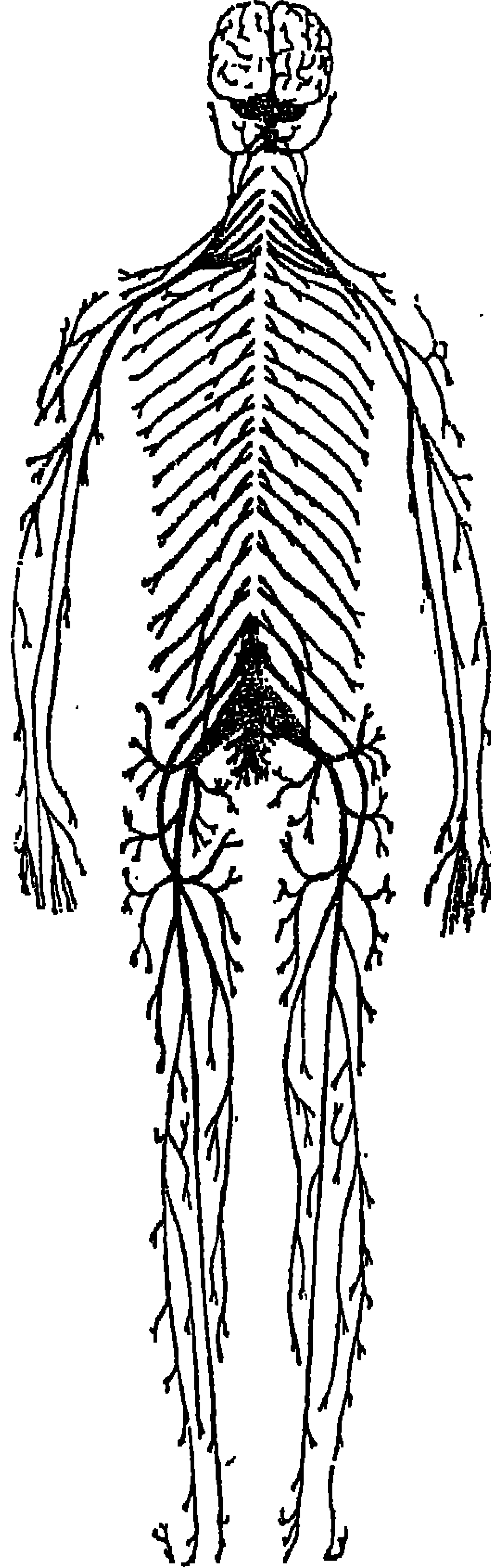
ان كل المواد التى تستخدم على أنها عقاقير ذات آثار نفسية (من الحشيش الى الهيروين) تمارس تاثيراتها التى تغير العقل نتيجة لفعلها على المواد الكيميائية العضوية فى المخ ، وبالطريقة ذاتها ـ ولكن بدرجة أقل ـ يؤثر الكحول والنيكوتين والكافين فى القهوة كما تؤثر الاقراص التى تستخدم لعلاج الأرق (قلة النوم) . وهكذا تعد المرسلات العصبية مفتاحا لكثير من الجوانب الشخصية ومحاولات تغييرها .

٦ ـ الجهاز العصبى : ارتباط المخ والجسم والسلوك

تؤثر الخلايا العصبية المخية على سلوكنا لأن هناك ارتباطا بينها وبين أجزاء الجسم الأخرى ، وتمتد هذه الروابط خلال مختلف أجزاء الجسم ، وتتكون هذه الروابط من خلايا عصبية من مختلف الانواع والتى ترتبط بالمخ . ويشبه الجهاز العصبى الروافد التى تكون النهر ، وترتبط الياف Fibers الخلايا العصبية الفردية بعضها مع بعض فى كل أجزاء الجسم لتكون أعصابا صغرى ، وهو الاسم الذى يطلق على حزم bundles الألياف للخلايا العصبية . وتتصل الأعصاب الصغرى بعضها مع بعض مكونة أعصابا اكبر ، وتصبح فى النهاية أعصابا اكبر كثيرا متصلة بالجهاز العصبى المركزى : المخ والحبل الشوكى . ويوجد اثنى عشر زوجا من الأعصاب الدماغية Cranial nerves تذهب الى الجانبين الأيمن والأيسر للرأس ، وترتبط مباشرة بالمخ . كما أن هناك واحدا وثلاثين زوجا من الأعصاب الكبيرة التى ترتبط بالحبل الشوكى فى الفراغات الواقعة بين عظام العمود الفقرى (انظر شكل ٤ ـ ٨) .

وتمتد الخلايا العصبية للجهاز العصبى الطرفى المبينة فى شكل (٤ ـ ٨)

حتى أطراف الأصابع والقدمين والعينين والأذنين ٠٠٠ وترتبط كل الخلايا العصبية للجهاز العصبى الطرفى فى النهاية بالجهاز العصبى المركزى ، وأحد مكونات الأخير الحبل الشوكى ، وهو نوع من الكابل (سلك سميك) الرئيسى الموصل الى المخ ، والمخ ذاته ٠ ويشبه الجهاز العصبى المركزى ـ تقريبا ـ سنترال التليفونات الضخم ، على حين يشبه الجهاز العصبى الطرفى الأسلاك التى تحمل الرسائل الى السنترال المركزى ومنه ٠



شكل (٤ ـ ٨) : الجهاز العصبى لدى الانسان

وتختلف الخلايا العصبية فى الطول والنوع ، فبعض هذه الخلايا ـ وبخاصة فى المخ ـ طوله كسر صغير من البوصة (البوصة = ٥٤ر٢ سم)، على حين يطول بعضها حتى يصل الى حوالى متر ، فالخلايا العصبية التى تمكنك من تحريك أصابع قدمك تعبر كل الطريق الممتد من الجزء السفلى للحبل الشوكى (أسفل العمود الفقرى) حتى عضلات اصبع القدم .

أنواع الخلايا العصبية

أ ـ الخلايا العصبية الموردة : Afferent وهى الخلايا العصبية للجهاز العصبى الطرفى ، تحمل الرسائل من اعضاء الحس (العين ، الأذن ...) الى الجهاز العصبى المركزى ، حيث تترجم هذه الرسائل الى خبراتنا فى السمع والبصر واللمس والتذوق والشم .

ب ـ الخلايا العصبية المصدرة : Efferent وهى التى تحمل الرسائل من الجهاز العصبى المركزى الى خارج هذا الجهاز ، وتامر العضلات بأن تنقبض أو توجه نشاط اعضاء الجسم وغدده .

جـ ـ الخلايا العصبية الرابطة : Connecting وهى تصل بين الخلايا العصبية التى تحمل الرسائل والخلايا العصبية الأخرى .

٧ ـ وظيفة المخ الأولى :
الاحساس بالبيئة والقيام بالافعال

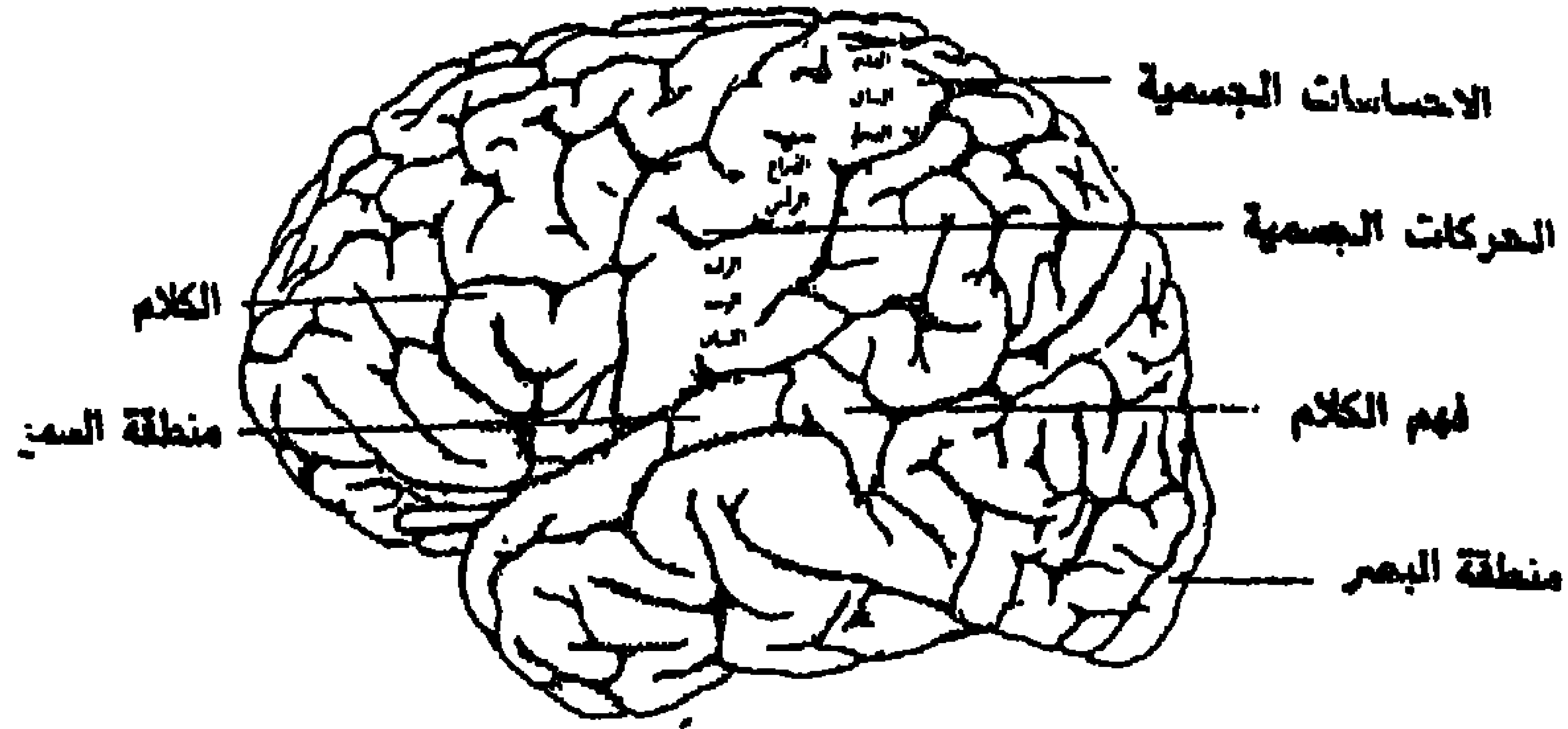
ان قدرتنا على الحصول على معلومات من العالم الخارجى ، واعداد هذه المعلومات وتجهيزها ، واتخاذ القرار المناسب ، كل ذلك يعتمد على الوظيفة المعقدة للمخ .

أ ـ استقبال ما يجرى فى البيئة المحيطة وتفسيره

تنتقل كل المعلومات التى تاتينا عن طريق أعضاء الحس فى النهاية الى لحاء المخ ، وذلك عن طريق ممرات المخ المتعددة . واللحاء فيه مناطق متخصصة تستقبل الرسائل الحسية من أعضاء الحس (السمع ، البصر ..)، هذا فضلا عن منطقة لاستقبال الرسائل من الاحساسات الجسمية من القدم واللسان والفخذ والذراع والرأس (انظر شكل ٤ ـ ٩) . وتحلل الرسائل فى هذه المناطق المتخصصة وتفسر ، ويقرر المخ أى هذه الرسائل مهم ، وماذا تعنى ؟

وتتضح أهمية لحاء المخ فى تسجيل المعلومات الحسية وتجهيزها الى

عمليات ، فى حالة حدوث أى أضرار لهـذه الأجزاء من المخ ، مثـال ذلك شخص يمكن ان يعانى من درجـات متفاوتة من العمى بعد اصابة الجـزء المسئول عن الابصار (الفص القفوى فى مؤخـرة الدماغ) ، بالرغم من ان العين وعضلاتها وأعصابها تظلّ سليمة تماما ٠



شكل (٤ ــ ٩) : بعض مناطق لحاء المخ ووظائفها الخاصة

ب ــ من أين تبدأ حركات جسمنا ؟

تتطلب منا الرسائل الواردة من أعضائنا الحسية غالبا ان نقوم بالفعل المناسب ، واللحاء فيه جـزء متخصص للتحكم فى حركات الجسم من القدم الى الرأس (انظر شكل ٤ ــ ٩) ٠ ويرسل المخ من هذا الجزء اشارات الى الجسم لتحقيق عدد كبير من الحركات التى يعد الانسان مؤهلا للقيام بها ، وليس فقط حركات التآزر الكبيرة للذراعين والساقين عند استخدامهما فى الرفع أو الجـرى ، ولكن ايضـا حركـات التـآزر الدقيقة لعضلات الاصبع المستخدمة فى لضم الخيط فى ابرة أو فى لعب الجيتار ٠

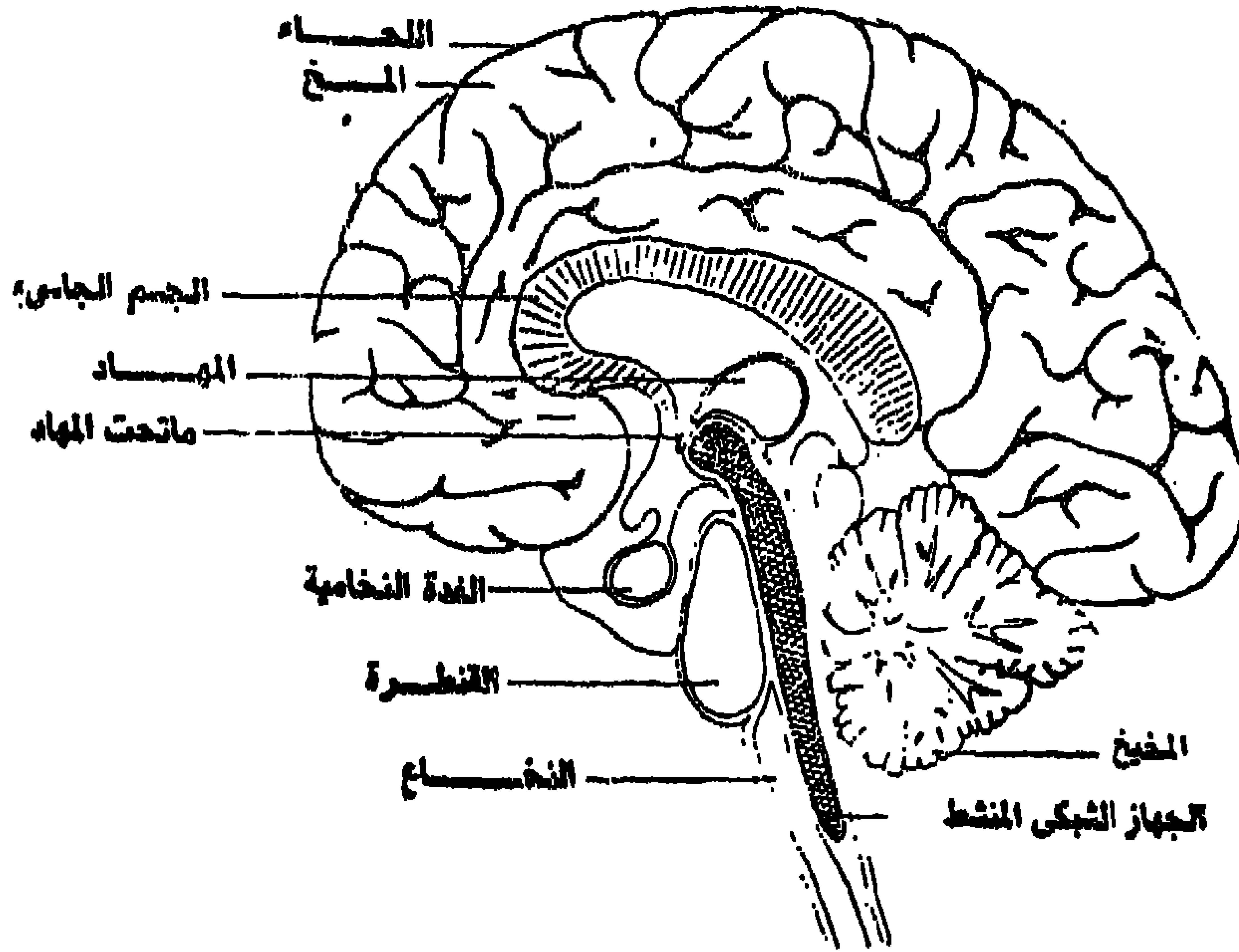
وفى اللحاء ايضـا منطقة للكـلام ، والتى تحـرك الأحبـال الصوتية والعضلات المرتبطة بها ، بطريقة ينتج عنها أصوات مفهومة ذات معنى ٠

جـ ــ تجهيز المخ للمعلومات ومحطة الوصول

يبين شكل (٤ ــ ١٠) الأجزاء الفرعية للمخ البشرى ، وذلك كما تظهر عند قسمته الى نصفين من الأمام الى الخلف ٠

يقوم الثالاموس Thalamus أو المهاد بوظيفة «السنترال» اى لوحة المفاتيح المركزية ، للرسائل التى تمر بين اللحاء والجسم ٠ وقد وصف المهاد بأنه مركز تجهيز المعلومات ، اذ تصل الرسائل الواردة من أعضاء الحـس

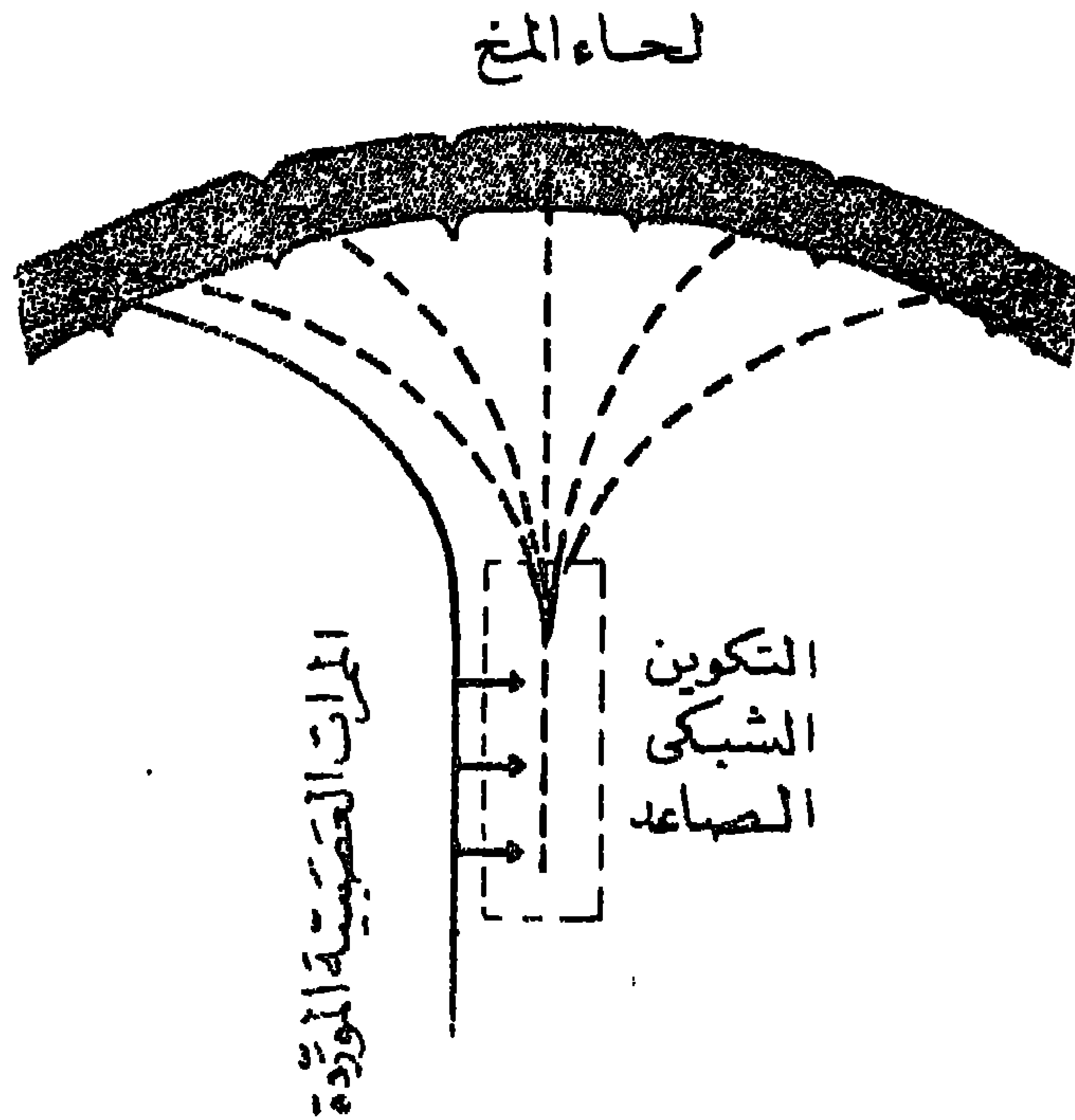
المختلفة ـ فى النهاية ـ الى المهاد ، وهناك تنظم وترسل الى لحاء المخ . كما يقوم المهاد أيضا بوظيفة محطة الوصول للدفعات العصبية ، وبخاصة بعض الرسائل من لحاء المخ التى تتطلب النشاط الحركى .



شكل (٤ ـ ١٠) : صورة مقطعية للمخ

وهناك جزء من المهاد وهو الجهاز الشبكى المنشط Reticular Activating System (انظر شكل ٤ ـ ١٠) . ويرتبط هذا الجهاز ارتباطا غريبا بطريقة تنظيم المعلومات الحسية وتجهيزها . وقد اتى اسم الجهاز الشبكى من حقيقة ظهوره تحت الميكروسكوب كالشبكة أو كالخطوط المتقاطعة من الألياف العصبية . وكما يظهر فى شكل (٤ ـ ١٠) فان التكوين الشبكى يمتد هبوطا الى الجزء الكائن فى القاع أو جذع الدماغ ، حيث يرتبط بالمخ والحبل الشوكى معا .

والممرات العصبية الموردة التى تحمل الرسائل من اعضاء الحس الى الأجزاء العليا من المخ لها فروع جانبية تدخل فى دائرة الجهاز الشبكى المنشط (انظر شكل ٤ ـ ١١) . وتنبه هذه الفروع الجانبية هذا الجهاز لارسال دفعات عصبية منها هى ذاتها فى الاتجاه العلوى ، ويؤدى ذلك الى تنبيه الجزء العلوى من المخ ، الى حالة عامة من اليقظة والنشاط ، لأن النقص فى مثل هذا التنبيه يؤدى الى نتائج سيئة ، فان الحيوان الذى



شكل (٤ ـ ١١) : جهاز التكوين الشبكى طريق احتياطى لنقل الدفعات العصبية القادمة من أعضاء الاستقبال

تحطم لديه الجهاز الشبكى يمكن أن يظل ـ بشكل دائم ـ غير واع بأى شىء ٠ ومن ناحية أخرى يمكن أن يوقظ الحيوان النائم فى الحال عن طريق التنبيه الكهربى للجهاز الشبكى المنشط ٠

د ـ معجزة التوازن والتآزر ـ المخيخ

للمخيخ Cerebellum أهمية خاصة فى تنظيم حركات الجسم ، وهو ملتصق بظهر جذع الدماغ (انظر شكل ٤ ـ ١٠) ٠ والمخيخ له تنظيم رائع ، ويشبه قطعة من الآلة معقدة بطريقة خيالية ، وله اتصالات عديدة مع الأجزاء المختلفة للحاء المخ ، والتى تبدأ منها الأنشطة العضلية ٠ والدور الذى يقوم به هو التوفيق بين كل الحركات العضلية المنظمة بدقة وعمل التآزر بينها ، مثل الكتابة على الآلة الكاتبة والعزف على آلة الفلوت ٠ واذا أصيب المخيخ تصبح الحركات متشنجة رعناء ، مع تطلبها جهدا كبيرا ، وتركيزا شديدا للقيام بما كان يعد ذات يوم مجرد نشاط آلى كالمشى٠ ويعانى ضحايا اصابات المخيخ أيضا من صعوبة فى الكلام ، اذ يقتضى الكلام حركات جيدة للتآزر لعضلات الأحبال الصوتية والقصبة الهوائية والفم ٠

ويتحكم المخيخ أيضا فى توازن الجسم ، وهو ذلك الجزء من الجسم الذى يجعلنا متزنين دون ان نسقط أو نرتمى ، كما يقوم بدور مهم فى تمكيننا من القيام بأعمال تتطلب درجة عليا من التوازن ، مثال ذلك تصويب مسدس نحو هدف ، فقد بينت دراسة الأبطال البارعين فى الرماية فى الجيش الروسى ، أنه على الرغم من أن معظم أجزاء جسمهم تتحرك أثناء التصويب فان المسدس يظل غير متحرك فعلا .

وينقسم المخيخ - مثل مقدم المخ - الى فصين Lobes أو الى نصفى كرة : يمنى ويسرى ، ويربطهما القنطرة Pons (وقد اشتقت من كلمة لاتينية تعنى الكبرى) . وتقوم الخلايا العصبية للقنطرة بوظيفة «الكبرى» أو الكابل (السلك الموصل السميك) ، والذى ينقل الرسائل بين نصفى كرة المـخ .

٨ - وظيفة المخ الثانية : التفكير والتخطيط والتذكر

يصل حجم مناطق المخ المسئولة عن الاحساسات والحركات الى ربع لحاء المخ فقط ، أما باقى اللحاء فيمثل الأجزاء التى تحدد كيفية تخطيط المخ للمستقبل ، وكذلك التفكير والاستدلال بطريقة مبتكرة ومبدعة ، وبايجاز ، كل العمليات المعرفية التى تجعلنا فى أعلى مرتبة بالنسبة الى بقية الكائنات العضوية . وهذه المناطق التى ليس لها وظائف محددة من لحاء المخ ، هى مركز الوعى : وعينا بانفسنا ، وماذا يجرى فى العالم الخارجى ، وقدرتنا على التفكير فى ماضينا ، وتخيل مستقبلنا .

أ - مخزن الذاكرة

يقوم المخ بتخزين ذكرياتنا وما حدث لنا فى تلك المناطق من اللحاء التى ليس لها اختصاص محدد ، ومن ثم يساعدنا ذلك على أن نتعلم من خبراتنا . ويقوم قرن آمون (أو حصان البحر) Hippocampus - على ما يبدو - بدور فى أداء هذه الوظيفة . ويقع قرن آمون تحت اللحاء ، وعلى الرغم من أن الطريقة التى يعمل بها غير معروفة تماما ، فانه يبدو أنه مهم فى تكوين الذكريات التى تدوم وقتا طويلا . وقد كشفت بعض التجارب أن أى تلف فى قرن آمون يؤدى الى اضطراب شديد فى ذاكرة الحوادث القريبة . واليك المثال التالى :

رجل يبلغ من العمر ٢٩ عاما ، استئصل منه قرن آمون جراحيا

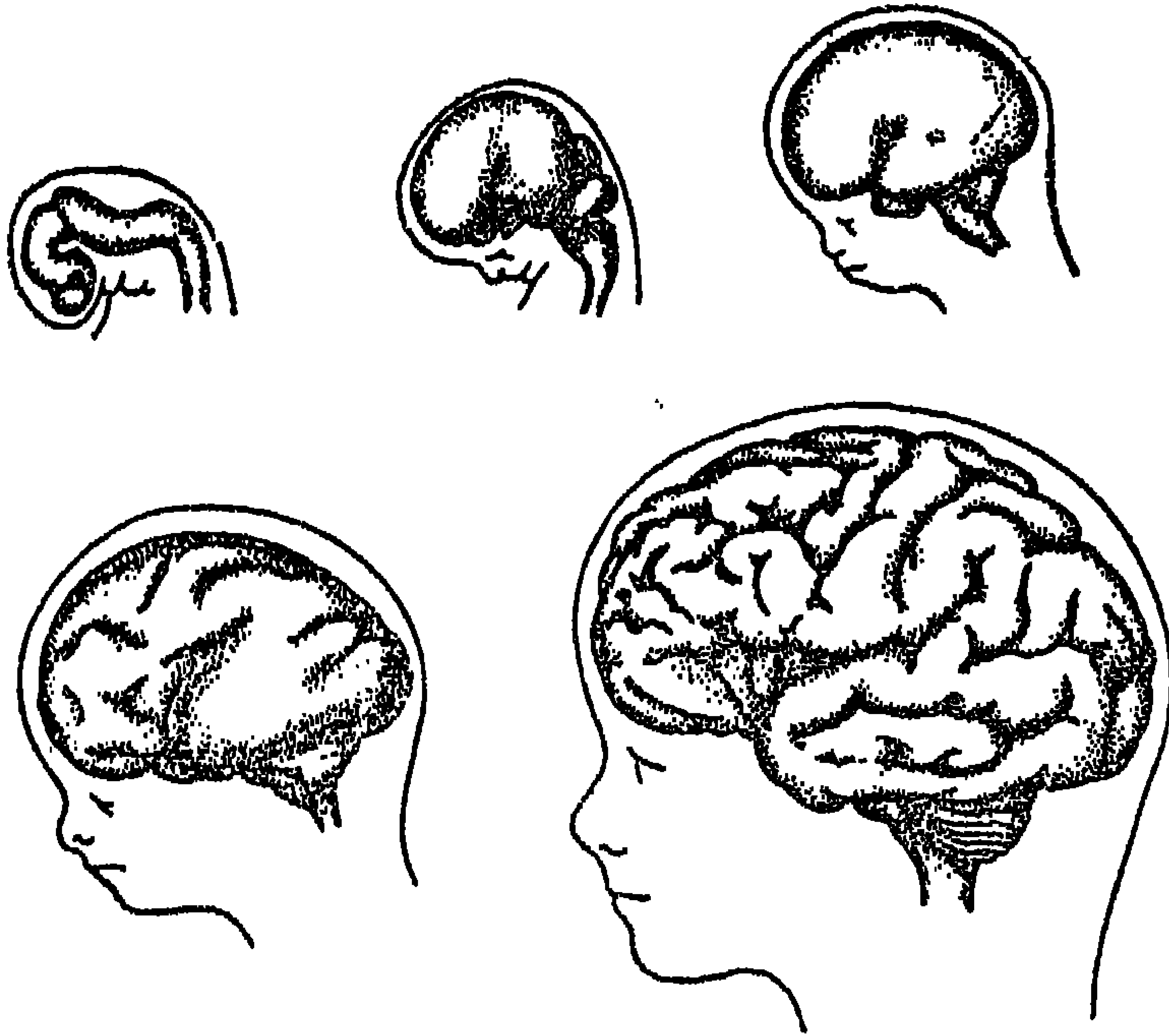
لأسباب طبية ، احتفظ بكل ذكرياته القديمة ، ولكنه لم يستطع أن يخزن ذكريات أخرى جديدة ، كما ظهر أنه لم يعد يستطيع أن يتعلم عنوان المنزل الجديد الذى انتقلت اليه الأسرة ، وقد قرأ المجلات ذاتها مرات ومرات ، وقام بحل ألغاز مكونة من قطع خشبية صغيرة يطلب منه ترتيبها ، دون أن يعرف أنه قد قرأ المجلات أو رأى هذه الألغاز من قبل .

وقد وجد أن استخدام الكحول مدة طويلة مع الحيوانات يقلل من عدد الارتباطات بين الخلايا العصبية لقرن آمون ، وهى حقيقة يمكن أن تفسر فشل الذاكرة لدى الأفراد الذين يدمنون الكحول . كما ان هناك ادلة على ان تدهور الخلايا العصبية لقرن آمون يمكن أن يفسر فقدان الذاكرة لدى المتقدمين كثيرا فى العمر ، مع ان بعض الباحثين شككوا فى أن التقدم فى العمر - فى حد ذاته - له تأثيرات واضحة ، مادام الأفراد يحافظون على النشاط الذهنى ، ويستمرون فى استخدام خلايا المخ .

ب - اللحاء والنمو العقلى

على الرغم من أن اللحاء لا يمكن أن يعمل بمفرده مستقلا عن سائر أجزاء المخ المختلفة مثل قرن آمون ، فان الدور الرئيسى للحاء فى الذاكرة والوظائف المعرفية الأخرى واضح تماما على أساس حجمه ، والطريقة التى يرتبط بها نموه بالقدرات العقلية الانسانية . وحتى قبل الولادة وفى ظلام الرحم فان مقدم المخ واللحاء ينمو بسرعة فائقة ، بحيث يبدو وكأنه ينفجر تقريبا . ويبين شكل (٤ - ١٢) كيف أن مخ الجنين - فى كل دقيقة تمر فى الرحم - يكسب عشرات الآلاف من الخلايا المخية الجديدة . وتبدأ الثنيات (الطيات) والتلافيف فى الظهور على سطح المخ فى منتصف فترة الحمل تقريبا ، حيث ينمو اللحاء سريعا ليملأ قمة جمجمة الجنين الدقيقة . ويستمر النمو بعد الميلاد ، بحيث ان مخ الطفل الوليد يتضاعف فى الوزن فى الشهور الستة الأولى من الحياة . وفى عمر الثانية يصل المخ الى ثلاثة أرباع وزنه النهائى .

أما فى القردة - عند عمر سنتين - فان لحاء المخ يعمل بالطريقة ذاتها التى سيعمل بها بعد ذلك ، ولكن اللحاء فى المواليد البشرية مايزال قابلا للنمو ، من وليد يستطيع أن يرى ويسمع ويشم ويصيح عند الولادة ، الى طفل فى العقد الاول ، يصبح شخصا يستطيع أن يبدأ فى القراءة والفهم والتساؤل والتعجب ... وغير ذلك . ويبدو أن النمو العقلى للطفل يعتمد على نمو اللحاء ونضجه ، كما يبدو أن خبرات التعلم المبكرة تؤثر على معدل نمو المخ .



شكل (٤ ـ ١٢) : نمو المخ البشرى قبل المولد

ان كل الخلايا العصبية للمخ تقريبا تكون موجودة عند الميلاد ،واذا ازداد عددها فانه يتزايد بكميــة صغيرة فقط فى السنين التالية ، ولذا فان المخ يتضاعف وزنه أربع مرات من الميلاد حتى الرشد • وتاتى بعض هذه الزيادة فى الوزن من نمــو الأنسجة المســاعدة • ويتسبب فى زيادة وزن المخ أيضا أن الخلايا العصبية تنمى فروعا جديدة وتطورها (كما تطور الشجرة الصغيرة فروعا جديدة) ، بحيث ترتبط بخــلايا عصبية أخرى وتستقبل رسائل منها • وقد بينت التجارب أن الحيوانات التى تولد وتنشا فى بيئة غنية بها لعب عديدة ومنبهات بصرية ، ينمو لها مخ اثقل من الحيوانات التى تنشا فى بيئة عادية ، وأن الخلايا العصبية لمخ تلك الحيوانات ، والتى نشات فى بيئة غنية ، يصبح لها فروع ذات اتصالات وروابط متعددة •

جـ ـ المخ الأيمن والمخ الأيسر

ان أبرز خصائص الجزء البشرى من الدماغ ، ونقصد مقدم المخ ولحاء المخ ، أنه مقسم الى نصفى كرة Hemispheres • وهناك الياف عصبية تربط المخ بكل أجزاء الجسم المختلفة ، ويتم ذلك بطريق مبــاشر أو من خلال

الحبل الشوكى ، وتمر معظم هذه الألياف من جانب الى آخر فى نصفى الكرة . وتفصيل ذلك أن نصف الكرة الأيسر يستقبل الرسائل الحسية عادة ويتحكم فى حركات الجانب الأيمن للجسم ، على حين يختص نصف الكرة الأيمن بالجانب الأيسر من الجسم . فاذا كنت ـ مثل معظم الناس ـ تكتب بيدك اليمنى فان نصف الكرة الأيسر هو الذى يوجه حركاتك . كما يتحكم نصف الكرة الأيسر فى استخدام اللغة : الكلام وفهم حديث الآخرين . وحيث ان معظم الناس لديهم نصف الكرة الأيسر هو المسيطر ، فيكون الجزء الأيمن من الجسم هو النصف الذى نستخدمه أكثر ونعتمد عليه .

لدى كل منا فى الحقيقة اذن مخان : واحد للغة والجانب الأيمن من الجسم ، والآخر للجانب الأيسر من الجسم . ونحن غير واعين عامة لهذا الجهاز المزدوج داخلنا ، لأن نصفى الكرة يتعاونان معا تعاونا وثيقا ، وتوجد بينهما روابط متبادلة متعددة ، وبخاصة من خلال تركيب يسمى الجسم الجاسىء Corpus Callosum (انظر شكل ٤ ــ ١٠) والذى يشبه كابل (سلك سميك) التليفون ، ويربط بين نصفى الكرة ، ولذلك فان كل نصف من مقدم المخ ولحائه يعلمان عادة ماذا يجرى فى النصف الآخر تماما .

ماذا يمكن أن يحدث لو فقد الجسم الجاسىء ، وافتقد نصف المخ هذه القناة المهمة التى تربط بينهما ؟ يحدث أحيانا أن يقطع الجراحون هذا الجسم لأسباب طبية ، وتجرى الجراحة بوصفها حلا أخيرا لشفاء المرضى الذين يعانون من أحد أنواع الصرع ، وهو حالة تحدث فيها أنماط شاذة لنشاط المخ ، وتسبب أحيانا نوبات شلل . وظهر أن العملية الجراحية يترتب عليها نتائج غريبة نوعا ما ، فقد يكشف المرضى عن تغير طفيف فى الذكاء والشخصية والسلوك العام ، ومع ذلك أسفرت الاختبارات النفسية أن هؤلاء المرضى يتصرفون ــ بطريقة ما ــ كما لو كانوا يمتلكون مخين منفصلين يعملان بشكل مستقل أحدهما عن الآخر .

وقد حصل الباحثون على واحد من أهم الادلة على هذه الحقيقة باستخدام الصور الواردة فى الشكلين (٤ ــ ١٣ ، ٤ ــ ١٤) وتبدو الصورة المركبة فى شكل (٤ ــ ١٣) للأشخاص الذين لديهم (مخ مشطور) Split-brain (كأولئك الذين تمزق لديهم الجسم الجاسىء) بطريقة معينة بحيث ينتقل الجانب الأيمن للصورة الى نصف الكرة الأيسر ، وينتقل النصف الأيسر من الصورة الى نصف الكرة الايمن .



شكل (٤ ـ ١٣) . لمن هذا الوجه ؟ هل يمكنك التقاطه من صفى الصور الواردة فى شكل (٤ ـ ١٤) ؟

وسوف يرى من لهم مخ سليم ـ ولأول وهلة ـ أن الصورة الواردة فى شكل (٤ ـ ١٣) يتكون نصفها الأيمن من رقم (٢) ونصفها الأيسر من رقم (٧) ، وهما الصورتان الواردتان فى شكل (٤ ـ ١٤) .



[illegible]

رقم (٢) فى شكل (٤ ـ ١٤) ٠ أما اذا سئلوا أن يشيروا الى أى صورة تظهر أمامهم فانهم سيختارون رقم (٧) فى شكل (٤ ـ ١٤) : المرآة الصغيرة ذات النظارات الكبيرة ٠ وهناك تجارب أخرى كثيرة توضح حقيقة «المخ المشطور» وتفسر عمله ٠

د ـ الجانب الأيسر للمنطق والأيمن للحس الباطنى

أجريت تجربة أخرى على مريض يعانى من «المخ المشطور» ، وطلب منه أن يعيد رسم أشكال بسيطة تقدم له (مكعب وصليب) ، فظهر أن المخ الأيسر عنده ليس لديه فكرة محددة عن الصيغة (الشكل) أو العلاقات المكانية ، ولذا فقد رسم تفاصيل منفصلة ومتفرقة فقط لنموذج الأشكال دون أن يضعها معا فى كل واحد ٠ على حين كان لدى المخ الأيمن فكرة أفضل عن النمط الكلى للشكل ، ولكن كان عنده فهم قليل للتفاصيل ٠ ولم يستطع أحد المخين عندما كان يعمل منفصلا أن يرسم النموذج بدقة كبيرة ٠

وتبين هذه التجربة ونظائرها أن النصفين الرئيسيين للمخ يمكن أن يقوما بوظيفتيهما بطرق مختلفة ، وأن ينجزا كذلك وظائف متعددة ، ومع ذلك فان الفصين الرئيسيين للمخ غير متماثلين حتى فى تكوينهما ، اذ توجد اختلافات عديدة فى أحجام المناطق المختلفة فى النصفين ٠ وقد لوحظت هذه الاختلافات فى بعض المناطق فى الجهة اليسرى بالمقارنة الى الجهة اليمنى ، ولوحظت حتى فى الاطفال قبل مولدهم ، وهذا دليل على أنها فروق فطرية أكثر منها مكتسبة نتيجة الخبرة والتعلم ٠

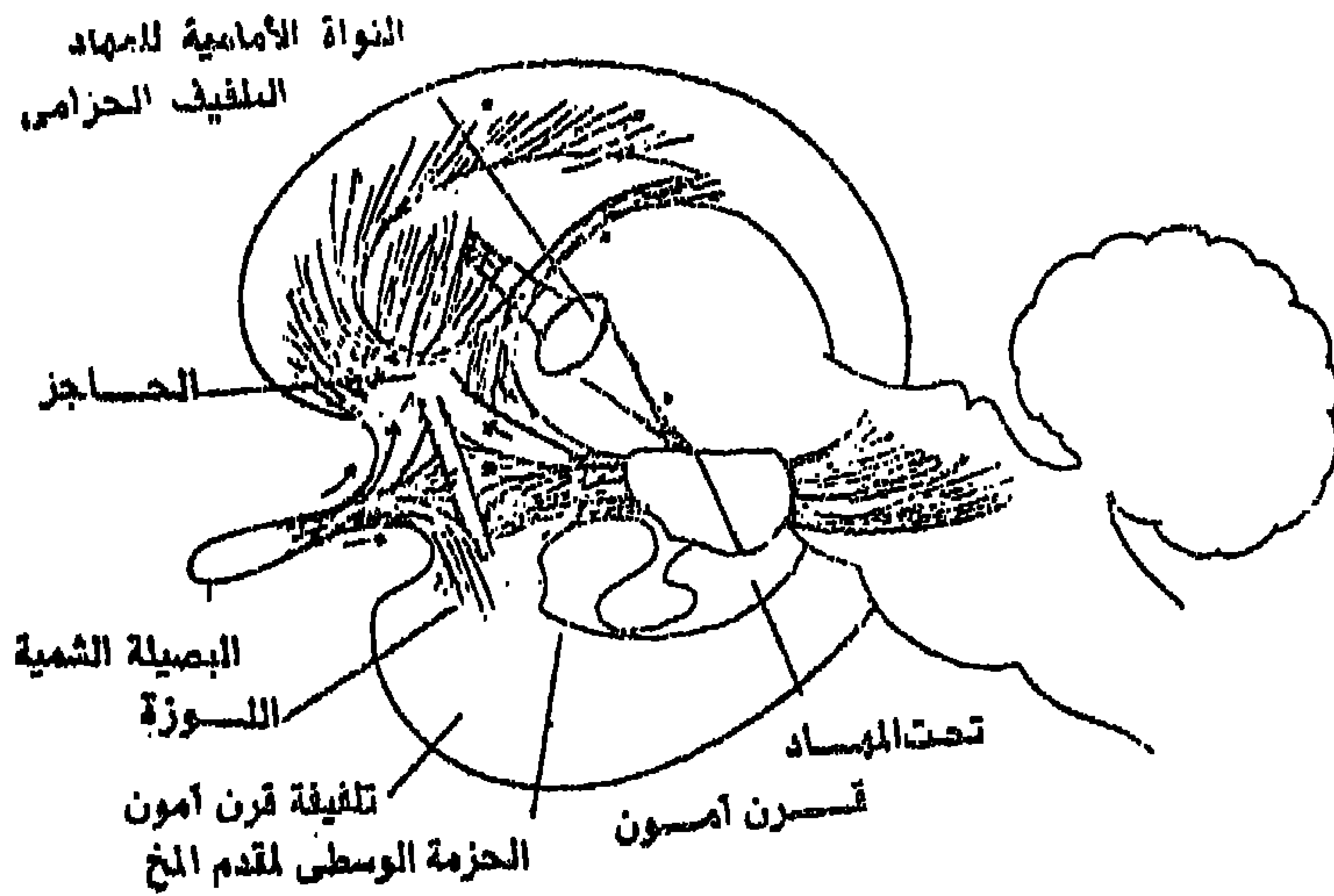
واستنتج عدد من العاملين فى علم النفس أن نصف الكرة الأيسر من المخ متخصص فى تناول المعلومات المفردة ، والتى تعتمد على المنطق والاستنتاج أو الوصول ـ خطوة خطوة ـ الى استنتاجات منطقية ٠ ويبدو أن هذا النصف ماهر بوجه خاص فى اللغة ، حيث تجتمع الأصوات معا ـ بترتيب منطقى ـ فى كلمات ، ثم تجتمع الكلمات فى جمل ٠ على حين يتخصص نصف الكرة الأيمن فى النظر الى الاشياء ككل ، ويأخذ فى الاعتبار جوانب متعددة فى الوقت نفسه ٠ ومن ثم فان نصف الكرة الأيمن يتفوق فى اعداد أنواع عديدة من المعلومات البصرية ، وبخاصة الشكل والمكان والموسيقا والأصوات الأخرى التى لا ترتبط باللغة ٠ وربما يكون هو نصف الكرة المخى المختص بالحدس Intuition أو البديهة ٠ ولكن معلوماتنا عن نصفى المخ مازالت غير كاملة ٠

٩ ـ وظيفة المخ الثالثة :
التحكم فى حياتنا الانفعالية والعضوية

قد تؤدى بعض المشاعر مثل الخوف والغضب الى الانهيار ، واحيانا ما تكون مدمرة فى الحقيقة ، ومع ذلك فانها ساعدتنا أيضا على معايشة العالم ومواجهة نوائب الدهر . وهناك أحاسيس اخرى تثرى حياتنا كالحب والاستمتاع بالانجازات ، وهذه الأحاسيس أيضا من نتائج عقلك . وهناك أيضا وظيفة أخرى للمخ : وهى استمرار حياتنا ووجودنا الطبيعى ، وتجعلنا هذه الوظيفة نستمر فى حياتنا ، وتواصل العمل أجسامنا . ان عقلنا يقرر متى نحتاج الى الطعام أو الشراب ، انه يحافظ على كيمياء الجسم فى توازن ، ينظم التنفس وضغط الدم وضخ القلب الدم . وفى الحقيقة فان حياتنا تصل الى نهايتها فقط عندما يتوقف المخ عن ارسال دفعاته الأخيرة من النشاط . والموت معناه توقف المخ وليس تعطل القلب ، فالقلب يأتمر بأوامر المخ .

أ ـ كيف تتكون الانفعالات وكيف نسيطر عليها ؟

للجهاز الحافى Limbic System أهمية قصوى فى السلوك الانفعالى . وكلمة «لمبى» معناها حافة أو حاشية أو تخما (حد) ، وقد سمى بهذا الاسم لأن أجزاءه حدود أو حلقة حول محور اعمق جزء فى مقدم المخ . والجهاز اللمبى عبارة عن شبكة من تراكيب مخية وممرات (انظر شكل ٤ ـ ١٥) . ويتلقى الجهاز اللمبى الرسائل التى تساعد على اصدار



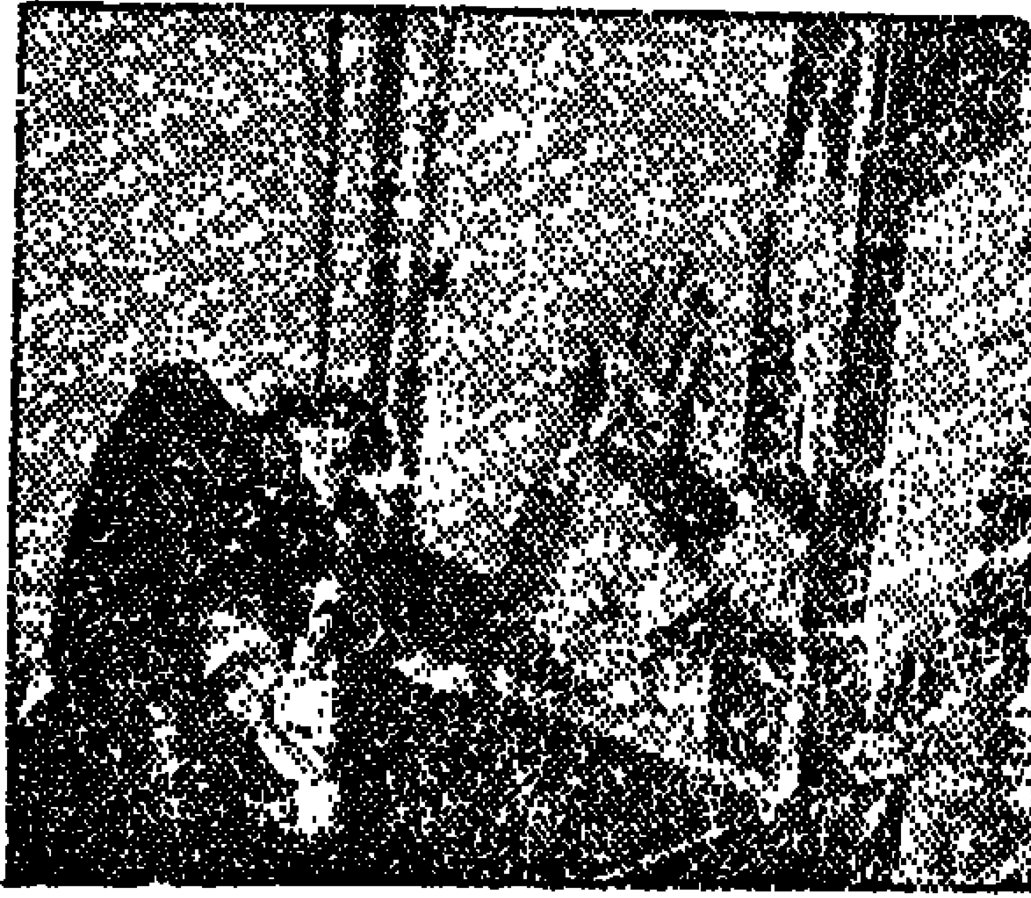
شكل (٤ ـ ١٥) : الجهاز الحافى (اللمبى)

لعمليات جسميه مصاحبه للانفعال والأحاسيس الفعلية التى تمر بنا نوصفها خبرات وتجارب . وهى جانب آخر من نوعى الانسانى والمسئول عنها نحاء المخ ، والمسئول أيضا عن تقدير نحى لمسرات الحياة وأحزانها .

ويبدو أن الجهاز اللمبى فى الثديات لديه يشتمل على البرنامج الذى يوجه الأنماط الغريزيه التى على أساسها تأكل وتتزاوج وتحارب وتهرب من الخطر . وقد بينت التجارب المعملية أن الحرارة أو التنبيه الكهربى لأجزاء مختلفة من الجهاز اللمبى يمكن أن يتسبب فى أن يسلك الحيوان بطريقة غير مألوفة عنه . فيصبح مثلا سهل الانقياد بشكل غير عادى ، كالقط ـ بعد تنبيه منطقة معينة ـ يصبح وديعا فى حضور الفار عدوه التقليدى (انظر شكل ٤ ـ ١٦) ، أو يتخذ موقفا عدوانيا على غير عادته ، كالقط يحاول أن يهجم على مساعد المعمل الذى كان صديقا له (انظر شكل ٤ ـ ١٧) . ويتم ذلك عن طريق التنبيه الكهربى للمخ ، نتيجة لزرع أقطاب كهربية فى الجهاز اللمبى أو حوله لدى القط .



شكل (٤ ـ ١٦) : تنبيه منطقة معينة فى الجهاز اللمبى فيصبح القط وديعا أمام عدوه التقليدى : الفـار .



شكل (٤ ـ ١٧) : تنبيه منطقة أخرى فى الجهـاز اللمبى للقط فيصبح عدوانيا على صديقه .

وتحت المهاد أو الهايبوثالامس Hypothalamus (انظر شكل ٤ ـ ١٠) جزء مهم جدا من الجهاز اللمبى . وهو الرابطة المباشرة تقريبا بين المخ وغدد الجسم التى تنشط أثناء الخوف والغضب والانفعالات الأخرى . والهايبوثالاموس له تاثير على الغده النخاميـة (وهى الغدة الرئيسية) وبالتالى يؤثر فى بقيه الغدد

ب ـ الوظائف المتعددة للهايبوثالاموس : التحكم فيما يلى :

١ ـ بعض وظائف الغدة النخامية ٠
٢ ـ وظائف الجهاز العصبى اللاارادى ٠
٣ ـ افراز الماء (الهرمون المضاد لادرار البول)
٤ ـ كمية الطعام ٠
٥ ـ تنظيم درجة حرارة Thermostat الجسم ٠
٦ ـ النوم واليقظة ٠
٧ ـ ضغط الدم ٠
٨ ـ السلوك الانفعالى ٠
٩ ـ عمليات التذكر والتعلم ٠
١٠ـ الرغبة الجنسية ٠
١١ـ السلوك العدوانى ٠

جـ ـ المحافظة على استمرار الجسم حيا

لابد أن نسأل عن كيفية احتفاظ الجسم البشرى بحالة من الحيوية والكفاءة والنشاط ٠ ومفتاح ذلك هو كلمة التوازن الحيوى Homeostasis ويعنى حالة من استقرار الأحوال الداخلية فى أمور مثل : درجة حرارة الجسم من الداخل ، والتوازن الكيميائى ، وامداد الجسم بمطالبه من الأكسجين والماء والمواد الأخرى التى تحتاجها الخلايا ٠

ان الهواء الذى نتنفسه ، والماء الذى نشربه ، والطعام الذى ناكله ، تشبه كلها المواد الخام المطلوبة لأن يحتفظ «المصنع» بنشاطه وحركته ٠ ونحن نحتاج الى جهاز ادارة مركزى حتى يأمر الأعضاء المسئولة عن هذه الوظائف ، ويتاكد من وصول المواد الى أماكنها فى الوقت المناسب ، ويوزعها على المناطق التى تحتاجها ، ويرى انها قد جهزت وسارت عملياتها بشكل مناسب ٠ والهايبوثالاموس له دور مهم فى اجراء عمليات التوازن الحيوى ٠

والنخاع Medulla جزء آخر من اجزاء المخ (انظر شكل ٤ ـ ١٠) ، وهو مسئول عن تنظيم العمل بين تلك العمليات الجسمية الحيوية كالتنفس ودقات القلب ، كما يعد محطة رئيسية تشتمل على خلايا عصبية تقوم بتوصيل الرسائل بين الحبل الشوكى والأجزاء العليا من المخ ٠

د ـ الجهاز العصبى اللاارادى : المساعد القوى للمخ

هناك مساعد فعال يعتمد عليه المخ فى ضبط العمليات الجسمية ، وهو الجهاز العصبى اللاارادى أو المستقل أو الأتونومى . وهذا الجهاز مكتف بنفسه ذاتيا ، ويعمل بذاته دون تحكم شعورى . فاننا لا نستطيع عادة ـ حتى لو أردنا ذلك ـ أن نامر عضلات معدتنا أن تقوم بالحركات التى تساعد على هضم الطعام ، كما لا نستطيع أن نأمر عضلات الأوعية الدموية ان تمرر كمية ضخمة من الدم الى المعدة للمساعدة فى عملية الهضم ، أو أن نغير توجيه تيار الدم تجاه عضلات الأطراف كالذراعين والرجلين عندما يتعين علينا القيام بمجهود عضلى ، كما لا يمكننا أن نجعل قلوبنا تدق اسرع أو أبطأ (باستثناء بعض المتصوفة والهنود) . ولكن الجهاز العصبى اللاارادى يمكنه أن يقوم بكل هذه الأشياء وباستمرار ، وحتى أثناء الاستغراق فى النوم ، أو فى حالة الغيبوبة التامة الناتجة عن التخدير ، أو عندحدوث اصابات المخ . وبالاضافة الى ذلك فان الجهاز العصبى اللاارادى له تاثير مستقل وفعال على تراكيب مهمة فى الجسم تسمى الغدد الصماء ، (انظر ص ١٤٩) .

ويقوم الجهاز العصبى اللاارادى بتلك الوظائف من خلال عدد من المراكز تسمى العقد العصبية Ganglia ، وهى عبارة عن عقول صغيرة تنتشر هنا وهناك داخل الجسم . وتتكون العقد العصبية من كتل من الخلايا العصبية التى يتصل بعضها ببعض كما هو الحال فى المخ ذاته ولكن بطريقة مصغرة . وبعض هذه الخلايا العصبية له ألياف عصبية طويلة يمكن عن طريقها ارسال الأوامر الى الغدد وعضلات القلب وعضلات أعضاء الجسم والأوعية الدموية ، وبعضها الآخر يتصل بالمخ والحبل الشوكى ، ويعنى ذلك أنه على الرغم من أن الجهاز العصبى اللاارادى جهاز مستقل فى مجالات عديدة فانه يتلقى بعض الأوامر من مراكز عليا فى المخ . وهناك قسمان للجهاز اللاارادى يختلفان فى التركيب والوظيفة .

أولا : الفرع الباراسمبثاوى : تسيير الأمور العادية للحياة

يتصل هذا الفرع بجذع المخ والجزء الأسفل من الحبل الشوكى ، ويضم عدد من العقد العصبية المنتشرة ، والتى يوجد معظمها بالقرب من الغدد أو عضلات الأعضاء التى تتلقى رسائلها . ويقوم الفرع الباراسمبثاوى بأداء وظائفه المهمة ـ على وجه العموم ـ خلال فترات متتالية لا يواجه الجسم اثناءها اى خطر خارجى ، ويكون فى حالة استرخاء ، ويستمر فى العمل العادى اللازم لاستمرار الحياة

واهم وظائف الفرع الباراسمبتاوى ما يلى :

١ ـ قبض حدقة العين وخفض جفن العلوى .

٢ ـ التقليل من سرعة ضربات القلب

٣ ـ يزيد من سرعة التنفس مع قبض عضلات الشعب الهوائيه

٤ ـ يغذى غشاء اللسان بالياف للتذوق

٥ ـ يقبض المرىء والمعدة والأمعاء الدقيقة والمثانة ، وذلك لاخراج المواد الضارة من الجسم .

٦ ـ يساعد المعدة والأمعاء على أن تصدر عضلاتها حركات كالموجات ، تساعد المعدة على افراز حامض يسهل عملية الهضم .

٧ ـ يتسبب فى افراز الكبد للمرارة .

٨ ـ يغذى الغدد اللعابية .

٩ ـ يقبض عضلات المثانة مع ارخاء عضلتها العاصرة مما يسبب كثرة التبول .

١٠ ـ ارخاء أوعية أعضاء التناسل وتوسيعها مسببة الانتصاب .

ولكن الفرع الباراسمبتاوى ـ فى بعض الأحيان ـ يترك هذه الوظائف المعتادة ويقوم بتهيئة الجسم للحالات الطارئة . وعندما يقوم بذلك فانه يعمل بطرق غير مفهومة حتى الآن ، ولكنه يبدو مساعدا ومساندا لعمل الفرع الآخر من الجهاز العصبى اللاارادى ، وهو الفرع السمبتاوى .

ثانيا : الفرع السمبتاوى : مواجهة الطوارىء

يتكون هذا الفرع من سلسلة طويلة من العقد العصبية على شكل حبل مسبحى واحد على كل ناحية من العمود الفقرى ، ويمتد الى جانب الحبل الشوكى ويلاحظ أن كثيرا من الألياف العصبية التى تخرج من سلسلة العقد العصبية تتقابل مرة ثانية فى عقد عصبية اضافية فى أجزاء أخرى من الجسم ، حيث تكون مرة ثانية روابط متبادلة معقدة مع الخلايا العصبية التى تحمل ـ فى النهاية ـ الأوامر الى الغدد والعضلات الملساء . ولهذا السبب فان الفرع السمبتاوى يعمل وحدة واحده بخلاف الفرع الباراسمبتاوى .

وعندما يعمل الفرع السمبتاوى ـ كما فى حالات الخوف أو الغضب ـ فانه يقوم بعدة وظائف فى الحال ، أبرزها أنه يامر الغدة فوق الكلوية (الكظرية) لافرار موادها المنبهه بقوة الى تيار الدم ، ويؤدى تنبه الغدد

الكظرية والكبد والبنكرياس الى زيادة نسبة السكر فى الدم ، ومن ثم يرفع معدل الأيض (الهدم والبناء) ويمد الجسم بطاقة اضافية . كما يؤثر على الطحال ، وهو عضو شبيه بالغدة من حيث انه يقوم بتخزين كرات الدم الحمراء ، ويتسبب ذلك فى افراز الطحال عددا متزايدا من كرات الدم الحمراء فى تيار الدم ، حيث يمكن الدم من حمل مزيد من الاكسجين الى أنسجة الجسم . وكلها تغيرات تهيىء الجسم لمواجهة حالات الطوارىء بأن يقوم الانسان بالحرب أو الهرب Fight or Flight

واهم وظائف الفرع السمبثاوى ما يلى :

١ ـ توسيع حدقة العين تبعا لكمية الضوء (العيون المتسعة علامة الانفعال القوى) .

٢ ـ زيادة سرعة ضربات القلب وقوته .

٣ ـ تقليل سرعة التنفس وارخاء عضلات الشعب الهوائية .

٤ ـ ارخاء عضلات الأمعاء ، وانقباض عضلاتها العاصرة وتعطيل عملية الهضم .

٥ ـ ارخاء عضلات المثانة وانقباض عضلاتها العاصرة وصعوبة التبول.

٦ ـ انقباض عضلات حويصلة الصفراء .

٧ ـ تقلص عضلات الرحم وانقباضها .

٨ ـ انقباض عضلات الأوعية الدموية مما يرفع ضغط الدم .

٩ ـ انقباض الأوعية الدموية السطحية مما يسبب شحوب اللون عند الخوف .

١٠ ـ كف الغدد اللعابية عن الافراز مما يسبب جفاف الفم (الحلق الجاف علامة على الانفعال القوى) .

١١ ـ تنبيه الغدة فوق الكلوية فتزيد من افراز الادرينالين الذى ينشط الكبد ويعطى احساسا وقتيا بالقوة والنشاط .

١٢ ـ انقباض عضلات الأوعية الدموية لأعضاء التناسل مما يسبب الضعف الجنسى وسرعة القذف .

١٠ ـ الغدد الصماء Endocrine Glands

هناك نوعان من الغدد فى جسم الانسان هما :

أ ـ الغدد القنوية خارجية الافراز : والتى تصب افرازاتها عن طريق

قنوات ، وتوصل هذه الافرازات الى سطح الجسم أو داخل تجاويفه . ومثالها الغدد العرقية التى توصل افرازاتها الى سطح الجلد ، والغدد اللعابية التى تسلم سوائلها الى الفم .

ب ـ الغدد اللاقنوية الصماء : Ductless glands وهى غدد تفرز افرازاتها فى تيار الدم مباشرة ، ولا تقع تحت تاثير التحكم الشعورى للانسان ، وتفرز ما يسمى بالهرمونات Hormones (مشتقة من كلمة يونانية معناها «منشط») ، وهى مواد كيميائية تفرز بكميات صغيرة جدا (بضعة ملليجرامات يوميا) ، ولكن لها تأثيرا حاسما فى كثير من أنشطة الجسم ووظائفه . والهرمونات ضرورية حتى يقوم الجسم بوظائفه بكفاءة ، فهى تساعد على التحكم فى النمو ، وتؤثر فى الجهاز العصبى ، ومستويات الطاقة ، والمزاج ، والاستجابة للتوتر وغيرها . ومع أن المخ والجهاز العصبى اللاارادى يتحكمان فى نشاط عديد من الغدد الصماء ، فان بعضها يستجيب مباشرة لأحوال الجسم . ونعرض فيما يلى لأهم هذه الغدد (انظر شكل ٤ ـ ١٨) .

أ ـ الصنوبرية Pineal gland

تؤثر فى كل من الحالة المزاجية والخصوبة ، وتجهز معلومات عن النور والظلام ، وتفرض ايقاعا (نظاما) تقريبيا لعديد من العمليات الجسمية خلال الأربع والعشرين ساعة ، بما يشبه «الساعة البيولوجية» .

ب ـ الغدة النخامية Pituitary gland

تفرز هذه الغدة هرمونات مختلفة ، تتحكم فى كثير من وظائف الجسم ، وفى افراز الغدد الأخرى ، ولذا سميت بالغدة المسيطرة أو القائدة . وتوجد عند قاعدة المخ داخل تجويف عظمى ، ويتراوح وزنها بين ٣٥٠ ، ١١٠٠ مجم . وهى تتصل بالمخ ، ولذلك تحقق نوعامن التفاعل المهم بين الجهاز العصبى وجهاز الغدد الصماء . وأهم وظائفها ما يلى :

١ ـ تفرز هرمونا منبها للنمو ، وزيادة افراز هذا الهرمون يؤدى الى العملقة Gigantism واذا زاد افرازه بعد توقف نمو العظام ، فان الأجزاء الغضروفية تنمو وتسبب تضخم الأطراف Acromegaly

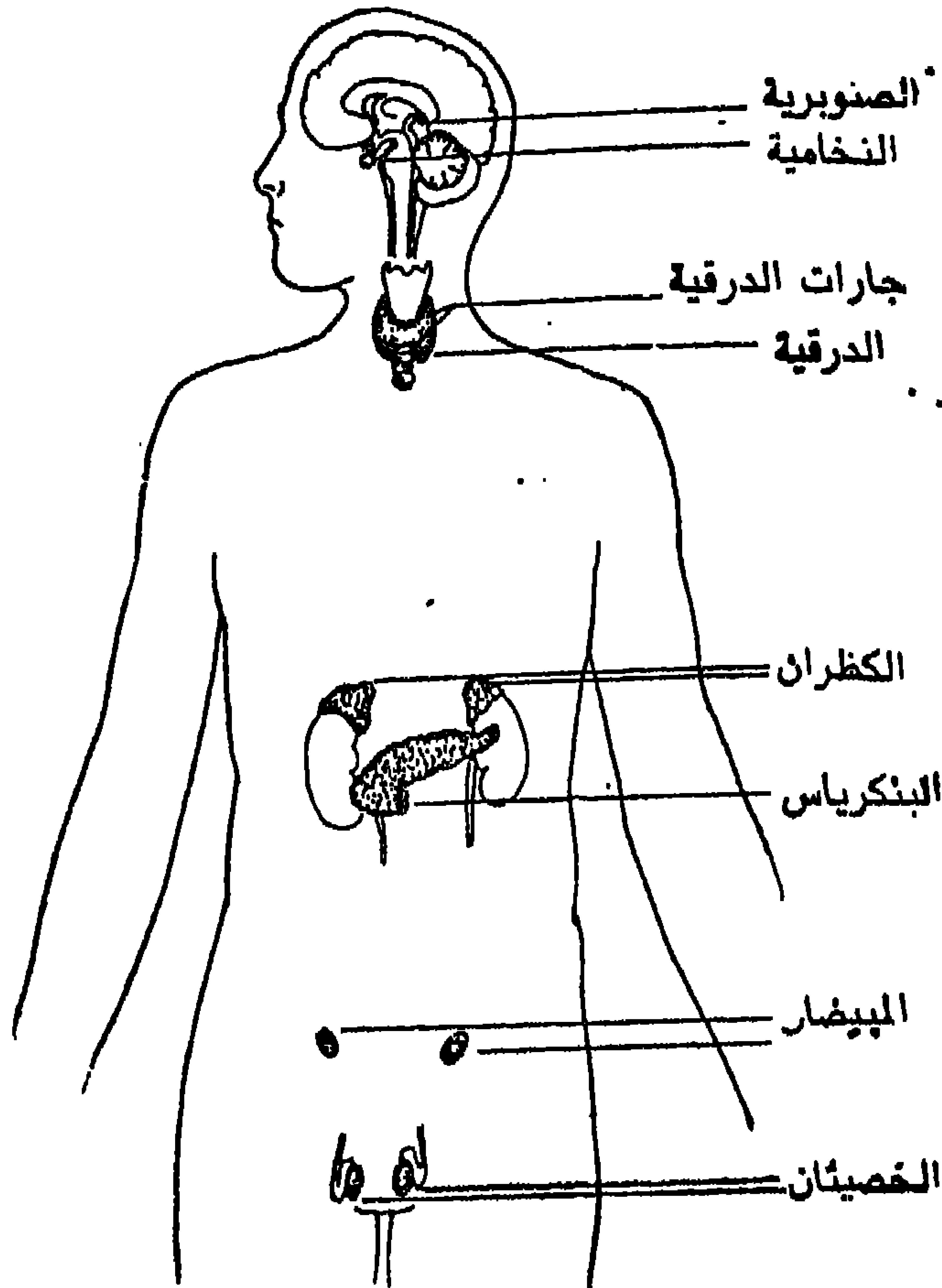
٢ ـ تفرز هرمونا منبها للغدد الجنسية يؤثر فى نمو نشاطها .

٣ ـ افراز هرمون البرولاكتين Prolactin وهو منشط لادرار اللبن لدى الأم بعد الوضع .

٤ ـ افراز هرمون منبه للغدة الدرقية ومنشط لها .

٥ ـ افراز هرمون منبه لقشرة الغدة الكظرية .

٦ ـ رفع ضغط الدم أثناء الطوارىء .



شكل (٤ ـ ١٨) : أماكن الغدد الصماء فى جسم الانسان

جـ ـ الغـدة الدرقيـة Thyroid

ومقرها الجزء الأسفل من الرقبة تحت الجلد ، ويتراوح وزنها بين ١٠، ٥٠ جم . ويزداد وزنها مؤقتا أثناء البلوغ والحمـل والحيض . ووظيفتها تخزين مادة اليود ، وافراز هرمون الثايروكسين Thyroxin الذى يؤثر فى عمليات النمو الجسمى والنفسى وفى معدل الأيض (الهدم والبناء) أى المعدل الذى يحرق (يستهلك) به الطعام ليمدنا بالطاقة ، ومن ثم تؤثر فى مستوى النشاط الجسمى ودرجة الحرارة والوزن .

د ـ جارات الدرقية Parathyroid

وهى أربع غدد موجودة فى ثنايا الغدة الدرقية . والوظيفة الأساسية لها المحافظة على المستوى العادى من تنبه الجهاز العصبى وتهيجه . وهى تقوم بضبط عملية تمثيل الكالسيوم والفوسفور ، وتسهم فى تكوين العظام ، وفى النشاط العصبى والعضلى .

هـ ـ الغدة الكظرية Adrenals

وهما اثنتان فوق الكليتين . وأهم وظائفها تنبيه الجسم بافراز هرمون الأدرينالين فى أوقات الطوارىء أو الخوف ، وافراز النورأدرينالين فى الأوقات التى تتطلب جهدا بدنيا كبيرا أو عند الغضب . ومن وظائف الكظرية كذلك الاحتفاظ بالخصائص الجنسية الثانوية ، وبالظروف العضوية الضرورية للحمل ، ورفع ضغط الدم ومستوى السكر أثناء الطوارىء . ومن أهم وظائف الأدرينالين ـ أحد هرمونا الكظرية ـ مايلى:

١ ـ توسيع حدقة العين .

٢ ـ زيادة سرعة القلب وقوة دقاته .

٣ ـ ارخاء عضلات الشعب الهوائية .

٤ ـ كف نشاط جدران المعدة .

٥ ـ تحويل الجليكوجين فى الكبد الى سكر جلوكوز .

٦ ـ ارخاء جسم المثانة وانقباض العضلة العاصرة .

٧ ـ مقاومة التعب العضلى وزيادة قابلية العضلة للتنبيه .

٨ ـ زيادة معدل الأيض القاعدى .

٩ ـ زيادة عدد كرات الدم الحمراء .

١٠ ـ سرعة تكوين الجلطة الدموية منعا للنزيف .

و ـ غدة البنكرياس Pancreas

تقع خلف المعدة ، يتراوح وزنها بين ٨٠ ـ ٩٠ جم ،ولها افراز خارجى : انزيمات تساعد فى عملية الهضم ، وافراز داخلى هو الانسولين ، ووظيفة الأخير ضبط مستوى السكر فى الدم . ويعتمد الجهاز العصبى وبخاصة المخ فى وقوده وغذائه على نسبة السكر فى الدم (الجلوكوز) .

ز ـ الغدد التناسلية Gonads

أولا : الخصيتان لدى الذكور : تنظم نمو الخصائص الجنسية الثانوية

وتحافظ عليها ، مثل : شعر الوجه وخشونة الجلد وزيادة النمو العضلى ، ونمو أعضاء التناسل • وتتسبب فى حدوث التنبه أو الاستثارة الجنسية • والافراز الخارجى للخصيتين الحيونات المنوية Sperms وأهم افرازاتها الداخلية التستستيرون Testosterone ، وهو هرمون الذكورة •

ثانيا : المبيضان لدى الاناث : تنظم نمو الخصائص الجنسية الثانوية وتهيىء الظروف العضوية الضرورية للحمل • وافرازها الخارجى البويضات Ova أما الداخلى فهو هرمونا الايستروجين Estrogen وهو الهرمون الأنثوى الأساسى ، وله أثره فى ظهور الخصائص الجنسية الثانوية لدى الاناث ، والبروجستيرون Progesterone (هرمون الحمل) •

ملخص : الجهاز العصبى

١ ـ يشتمل الجهاز العصبى على قسمين : الجهاز العصبى المركزى (المخ والحبل الشوكى) ، والجهاز العصبىَ الطرفى •

٢ ـ يقوم الجهاز العصبى المركزى باستقبال المعلومات الحسية عبر أجهزة الاستقبال كشبكية العين مثلا ، ثم يعالجها أو يتفاعل معها ويصدر اشارات الرد عليها تصل الى مختلف أجزاء الجسم •

٣ ـ يضم الجهاز العصبى الطرفى الأعصاب التى تربط المخ والحبل الشوكى ببقية أجزاء الجسم ، ويقوم بجمع المعلومات من أعضاء الجسم المختلفة ويوصلها الى الجهاز العصبى المركزى ، كما يحمل المعلومات من الأخيرة الى هذه الأعضاء •

٤ ـ ينقسم الجهاز الطرفى الى قسمين : الجهاز البدنى والجهاز العصبى اللاارادى وللأخير فرعان : السمبتاوى والباراسمبتاوى •

٥ ـ لحاء المخ أو قشرته مسئول أساسا عن التذكر والتفكير والتخطيط، وينقسم لحاء المخ والمخ ذاته الى نصفى كرة •

٦ ـ الخلية العصبية هى الوحدة الأساسية فى الجهاز العصبى ، وهى وسيلة المخ للقيام بوظائفه ، ويوجد حوالى عشر آلاف مليون خلية عصبية لدى الانسان •

٧ ـ الخلية العصبية مرسل ومستقبل ، وتتكون من جسم ونواة ومحور ، وفى نهايتها شجيرات للاستقبال •

٨ ـ تؤثر الخلايا العصبية فى بعضها بطرق عدة أهمها الشحنة الكهربية والمرسلات العصبية وهى مواد كيماوية ناقلة •

٩ ـ تقوم الخلية العصبية بوظيفتها على أساس مبدأ «الكل أو لاشىء».

١٠ ـ الشحنات الكهربية التى تجرى داخل الخلايا العصبية وراء كل معجزات المعرفة والوعى الانسانى .

١١ ـ يسجل لحاء المخ المعلومات الواردة من اعضاء الحس ومناطق الجسم ، ويقوم المهاد (الثالاموس) بتجهيزها الى عمليات .

١٢ ـ يعد الجهاز الشبكى المنشط (وهو جزء من المهاد) طريقا اضافيا تصل اليه الرسائل ، فيرسلها بدوره الى اللحاء ، مما ينبه الجزء العلوى من المخ الى حالة عامة من اليقظة والنشاط .

١٣ ـ المخيخ له اهمية خاصة فى تنظيم حركات الجسم وتحقيق توازنه وتآزره .

١٤ ـ يستقبل النصف الأيسر للمخ الرسائل الحسية ويتحكم فى حركات الجانب الأيمن من الجسم واستخدام اللغة .

١٥ ـ يختص النصف الأيمن للمخ بالجانب الأيسر من الجسم .

١٦ ـ يرتبط نصفا كرة المخ عن طريق الجسم الجاسىء (مثل كابل التليفون) ، وتلفه يجعل للشخص مخاً مشطورا :

١٧ ـ للجهاز الحافى (اللمبى) أهمية قصوى فى السلوك الانفعالى ، وما تحت المهاد (الهايبوثالاموس) جزء مهم جدا منه ، وهو الرابطة المباشرة بين المخ وغدد الجسم التى تنشط اثناء الانفعال .

١٨ ـ الجهاز العصبى اللاارادى هو المساعد القوى للمخ ، وله فرعان : الباراسمبثاوى ويهتم بتسيير الأمور العادية للحياة ، والسمبثاوى جهاز مواجهة الطوارىء .

١٩ ـ تفرز الغدد الصماء افرازاتها فى تيار الدم مباشرة ، واهمها النخامية والصنوبرية والدرقية وجارات الدرقية والكظرية والبنكرياس والتناسلية .

مراجع الفصل الرابع

١ ـ أحمد عكاشة (١٩٨٦) علم النفس الفسيولوجى . القاهرة : دار المعارف ، ط٨ .

٢ ـ دافيدوف (١٩٨٠) مدخل علم النفس : ترجمة : سيد الطواب ،

محمود عمر ، نجيب خزام . مراجعة وتقديم : فؤاد أبو حطب .
القاهرة : دار ماكجروهيل للنشر ، ط ٢ .

٣ ـ ويتيج (١٩٧٧) مقدمة فى علم النفس . ترجمة : عادل الأشول ،
محمد عبد الغفار ، نبيل حافظ ، عبد العزيز الشخص .
مراجعة : عبد السلام عبد الغفار . القاهرة : دار ماكجروهيل
للنشر .

4. Atkinson, Atkinson, & Hilgard (1983) Introduction to psychology. N. Y. : HBJ, 8th. ed.

5. Harré & Lamb, Eds. (1986) The dictionary of physiological and clinical psychology. Oxford : Blackwell.

6. Kagan, Havemann & Segal (1984) Psychology : An introduction. N. Y. : HBJ, 5th ed.

الفصل الخامس

الادراك

تمهيـــــد

١ ـ تعريف الادراك .

٢ ـ الاحساس والادراك .

٣ ـ السيكوفيزياء .

٤ ـ الادراك بوصفه عملية معرفية .

٥ ـ دور الانتباه فى الادراك .

٦ ـ العوامل الذاتية المحددة للادراك .

٧ ـ التنظيم الادراكى .

٨ ـ ادراك العمق والمسافة .

٩ ـ ادراك الحركة .

١٠ ـ ادراك الزمن .

١١ ـ ادراك الأشياء المركبة .

١٢ ـ ثبات الادراك .

١٣ ـ تغير التنظيم الادراكى .

١٤ ـ الخـــداع .

١٥ ـ الهــــلاوس .

١٦ ـ الادراك خارج نطاق الحواس .

تمهيـــــــد

على الرغم من أن كثيرا من أنواع المملكة الحيوانية (بما فيها الانسان) يمكنها أن تعيش فى بيئة فيزيقية (طبيعية) واحدة ، فانها تختلف بعضها عن بعض فى عوامل شتى منها ـ على سبيل المثال ـ طرق تعاملها مع هذه البيئة ، وحدة حواسها ومن ثم ادراكاتها • فقدرة عين الصقر على الرؤية من بعد تفوق مرتين ونصف تقريبا العين الادمية • وقدرة الشم لدى الكلاب تفوق نظيرتها لدى الانسان بمراحل عدة ، اذ يمكن للكلاب ـ عن طريق الشم ـ كشف المخدرات ، واكتشاف تسرب الغازات ، وتحديد الأشخاص المدفونين تحت الانقاض • كما أن لدى القطط قدرة نادرة وعجيبة على العودة الى مكان نشأتها الأصلى أو الى من تعهدها بالرعاية والعناية على الرغم من بعد المسافات • ويستطيع بعض أنواع الثعابين أن يحدد المصادر التى تنبعث منها الأشعة تحت الحمراء ، فيكتشف فريسته عن طريق الحرارة ، أى الأشعة تحت الحمراء المنبعثة من جسم الحيوان الثديى (ذوات الدم الحار) ، فيهاجمها بدقة شديدة فى الظلام الدامس • ولقد اختص الله سبحانه وتعالى ، الانسان ـ أشرف المخلوقات ـ بأرقى جهاز عصبى كما بينا فى الفصل السابق •

واذا انتقلنا الى الانسان ـ وهو ما يهمنا فى المقام الأول ـ نجده يعيش فى عالم مليىء بالمنبهات الخارجية (الفيزيقية والاجتماعية) والداخلية (الجسمية والنفسية) ، ويتعرض لعشرات من هذه المنبهات فى كل لحظة • ولكن أعضاء الحس والجهاز العصبى لدى الانسان غير مهيأ ولا قادر على استقبال كل هذه المنبهات دفعة واحدة فى كل لحظة • ومن هنا فان ادراكنا للمنبهات يتم على أساس انتقائى ، كان هناك نوعا من المرشح أو المصفاة Filter ، اذ تنجح بعض المنبهات فى أن تثير عضو الحس فى لحظة معينة، فتستقبل «الرسالة» وترسلها ـ عبر الأعصاب الحسية الموردة ـ الى المنطقة المناسبة فى المخ • وتدون المعلومات التى نستقبلها من أى حاسة من الحواس على هيئة رموز أو شفرة Code عن طريق الدفعات العصبية التى تجرى فى الألياف العصبية بسرعة الصوت تقريبا (٧٥٩ميل/ساعة ، الميل = ١٧٦٠ متر) ، وتزداد ذبذباتها من ٥ الى ٨٠٠ دفعة عصبية/ثانية كلما زادت شدة الضوء أو ارتفع الضغط على الجلد •

ثم تفسر هذه المعلومات فى مناطر ند ـ فى مخ وسطه وكسبه الانسان معنى ، ويرد الجهاز العصبى عبر ... برسالة ـ عبر الاعصاب الحركية المصدرة ـ الرد المناسب و .. منبهات التى تحدث فى تنبيه عضو الحس ذات خو .. معينة (الشده الدوام . ويقوم لشخص باستقبال المنبه ـ فى هذه اللحظة ـ نتيجة لخواص معينة لديه منها التوقع والالفة والأهمية ... فان كنت تسير مثلا فى طريق ملىء بالصخب والضوضاء ، فقد لا تلتفت الى نداء الباعه على سلعة لست فى حاجة اليها ، ولكنك ستنتبه حتما الى نداء ينطق باسمك ونقول فى هذه الحال انك أدركت هذا النداء ، فما معنى الادراك اذن ؟

١ ـ تعريف الادراك

الادراك Perception هو العملية التى نقوم عن طريقها بتنظيم انماط المنبهات وتفسيرها واكسابها معنى . ويستخدم مصطلح الادراك فى علم النفس ليشير الى المعرفة المباشرة للعالم ولأجسامنا ، وذلك نتيجة لاشارات عصبية تاتينا من أعضاء الحس : العينان والأذنان والأنف واللسان والجلد ، فضلا عن أعضاء التوازن فى الأذن الداخلية . ويمكن تقسيم المستقبلات Receptors (وهى أقسام من الجسم حساسة لمنبهات معينة ومثالها شبكية العين) الى نوعين كما يلى :

أ) مستقبلات خارجية : وهى تستجيب للمنبات الخارجية ، وتقسم الى صنفين :

أولا : مستقبلات بعيدة المدى : العينان والأذنان والأنف .

ثانيا : مستقبلات متصلة : الجلد واللسان .

ب) مستقبلات داخلية : تستجيب للمنبهات من داخل الجسم .

الادراك اذن هو قراءة المعانى من الاشارات الحسية ، هو ترجمة الاحساسات واعطائها معنى ، وهو بذلك لا يشبه الصورة الفوتوغرافية على الاطلاق . وفى هذا المجال يجب أن نفرق بين العالم الحقيقى Veridical كما يصفه عالم الفيزياء، والمكون من الأحداث الموضوعية Objective فى جانب ، والعالم الذاتى Subjective أو المدرك للأحداث فى جانب آخر . ولا يتركز مجال دراسة الادراك فى الأحداث الموضوعية ، ولكنه يدور حول المظهر الذى تتخذه الأشياء والأحداث وكيف تبدو . و لتفرقة بين هذين العالمين تناظر التمييز بين الضوء الأحمر من حيث طول موجاته وتدرج طبقاته ،

فى مقابل الضوء الأحمر كما يستخدم فى اشارة المرور وما يعنيه من توقف عن السير ٠

وتجدر الاشارة الى أن الادراك أحد القدرات التى مكنت الجنس البشرى من البقاء ، اذ انه العملية التى نصبح بها واعين للبيئة التى نعيش فيها ، وذلك عن طريق اختيار المنبهات التى تأتينا من حواسنا ، وكذلك تنظيمها وتفسيرها ٠ فتكون العناصر الرئيسية التى تكون الادراك اذن كما يلى :

أ) الاختيـــار ٠
ب) التنظيم ٠
ج) التفسير ٠

٢ ـ الاحساس والادراك

ماتزال علاقة الادراك بالاحساس Sensation مشكلة لم تحسم بعد ، ويمكن أن نعدد رأيين على الأقل ٠ يفصل أولهما بين العمليتين الى حد معين : الاحساس عملية فيزيولوجية ، والادراك عملية سيكولوجية ٠ على حين يرى ثانيهما أن العمليتين متكاملتان ، وأن الادراك عملية ربط بين الاحساسات ٠ ويبدو أن الأدلة فى صف الرأى الأخير ، اذ يعد الخط الفاصل بين الخبرات الحسية والادراكية أقل وضوحا ، ويبدو أنه من الأفضل أن ننظر الى مثل هذه الخبرات على أنها تقع عبر متصل متدرج (انظر شكل ٥ ـ ١) ٠



شكل (٥ ـ ١) : متصل الاحساس/الادراك

وعلى حين يمكن تفسير الخبرات الحسية على ضوء الأجهزة التى تقع فيها كالعين أو الأذن أو الجلد ، فان الظاهرة الادراكية يعتقد أنها تعتمد على عمليات ذات مستوى أرقى ، ومن ثم فان دراسة الادراك ترتبط ارتباطا وثيقا بدراسة العمليات المعرفية كالتذكر والتفكير ٠ وعلى كل حال فانه من الصعب وضع خط فاصل بين الاحساس والادراك والمعرفة ، ولكن يمكن القول بأن الادراك يقع بين مجالى العمليات الحسية فى جانب والعمليات المعرفية فى جانب آخر (انظر شكل ٥ ـ ٢) ٠

العمليات الحسية		العمليات المعرفية
ـ سـمع		ـ تذكر
ـ بصر	الادراك	ـ تفكير
ـ تذوق		ـ تعلم
ـ لمس		ـ ابداع
ـ احساس		ـ تجهيز معلومات

شكل (٥ ـ ٢) : الموقع الوسط للادراك بين العمليات الحسية والمعرفية

ان أعضاء الاستقبال الحسى تستجيب لأشكال مختلفة من الطاقة ، فمثلا تستجيب الشبكية لموجات الضوء ، وتستجيب الأذن لذبذبات ميكانيكية ... وهكذا . وعند هذه المرحلة فاننا نتجاهل كميات كبيرة من المعلومات المحتملة ، فمثلا نحن لا نرى الأشعة تحت الحمراء ، ولا فوق البنفسجية ، ولا نتأثر بالطاقة المغناطيسية والكهربية مثلما يحدث لبعض الحشرات والأسماك والطيور ، ولا يمكننا رؤية جزيئات المادة منفردة ، أو الأشعة السينية (اكس) ، وكثير منا لا يستطيع أن يسمع صيحات الخفافيش ، ذلك لأن المعلومات التى تحملها هذه المصادر للطاقة لا تتصل ببقائنا ووجودنا . ومن هنا يمكن القول بأن الادراك ليس مرآة للواقع ، لأن الحواس لا تستجيب الى كثير من المظاهر المحيطة بنا . ويحدد الادراك اعتمادا على وجهة النظر هذه على أنه عملية تحويل العالم الفيزيائى (الطبيعى) الى صور عقلية . وتختص العمليات الادراكية بتخفيض الكمية الضخمة من المعلومات المتاحة فى البيئة الى كمية صغيرة يستخدمها الكائن العضوى ، ومن ثم فان الادراك هو العملية التى نكون بها أوصافا ونماذج موجزة عن البيئة ، ويتم ذلك باكتشاف علاقات وأنماط فى هذه البيئة .

وقد يقول قائل : ان الادراك تفسير للاحساسات ، ويضرب لذلك مثلا براكب الطائرة التى تحلق على ارتفاع غير شاهق فى جو صاف ، حينئذ ستبدو له السيارات والمنازل والأشجار وكأنها فى حجم الدمى الا قليلا (وهذا يمثل احساسا) ، ومع ذلك فانه يدرك وجودها بحجمها الطبيعى (وهذا ادراك) . ولكن المسألة أكثر تعقيدا من ذلك ، فقد يدرك الانسان أحيانا منبهات غير موجودة ، وقد يسبب التنبيه الكهربى للمخ أو حالات

معينة كالمرض أو التعب أو الملل أو العقاقير ادراكات لا منبه وراءها (أى هلاوس) . كما أن التركيب الطبيعى للمخ البشرى وجهاز الحواس يمكنان الانسان من تحويل مجموعات سريعة متتابعة من الصور الثابتة الى صور متحركة .

مجمل القول أن الادراك فى معظم أحواله السوية يعتمد على الاحساس، ولكن بعض أحواله وبخاصة غير السوية لا تعتمد على الاحساس . كما يمكن القول بأن الادراك يقع بين العمليات الحسية والعمليات المعرفية .

٣ ـ السيكوفيزياء

يتعرض الانسان للمنبهات الفيزيائية كالصوت والضـوء وغيرهما ، ولكنــه لا يستجيب لها جميعــا ، اذ لابد أن تصل الى درجة من الشدة (ارتفاع الصوت أو نصاعة الضوء) حتى تؤثر فى الانسان فتستقبلها حواسه ، ويفسرها جهــازه العصبى ، وتصـدر عنه الاســتجابة المناسبة لهــا . والاستجابات عمليات سيكولوجية لا تسير دائما جنبا الى جنب مع الأحداث الفيزيائية فى العالم الطبيعى الخارجى . وعند دراستنا للاحساس والادراك فان ما نكتشفه فى التو هو تلك العلاقة الوثيقة بين هذين الجانبين للوجود النفسى والفيزيائى ، ومن هنــا نشـأت دراسة السيكوفيزياء Psychophysics والكلمة تتكون من مقطعين : نفسى وفيزيائى ، وتعرف بأنها دراسة العلاقة بين الخصائص الفيزيائية للمنبه ، والخصائص الكمية للاحساس ، كالعلاقة بين طاقة المنبه وشدة الاحساس به ، وذلك بهدف أيجاد العلاقة بين المنبهات الخارجية (الفيزيائية) والظواهر النفسية أو الخبرة الناتجة عنها . ويهمنا هذا المبحث هنا كثيرا نظرا للعلاقة الوثيقة بين الاحساس والادراك فى غالبية الحالات كما سبق أن ألمحنا . والطرق السيكوفيزيائية أدوات أولية وأساسية للدراسة المعملية للعمليات الحسية والادراكية .

أ ـ مثــال تمهيـدى

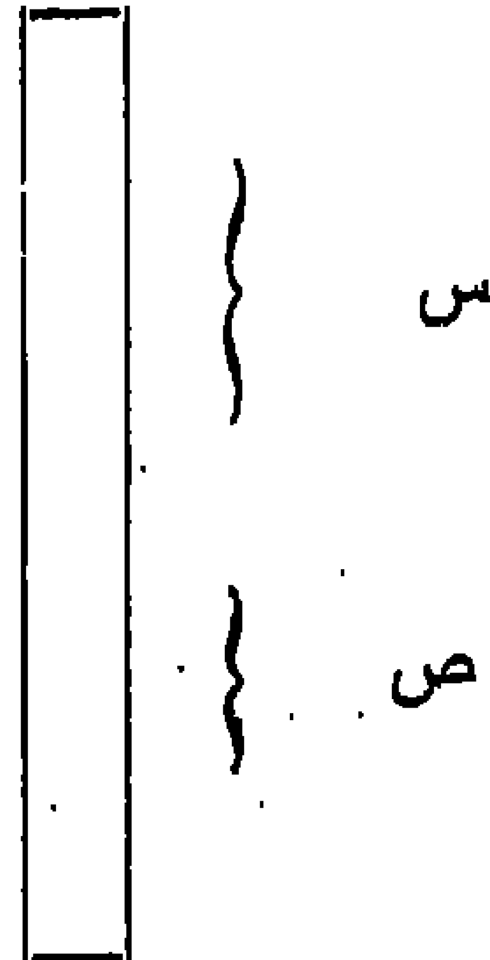
ان العلاقة بين منبه معين ، وبين الأحداث السيكولوجية أو التأثيرات التى يتسبب فى حدوثها هذا المنبــه داخل الكائن العضوى ، ليست علاقة متوازية بسيطة ، بحيث لا تعكس الأحداث السيكولوجيــة تماما الصفات الفيزيائية للمنبه ، واليك بعض الأمثلة لتوضيح هذه الفكرة :

١ ـ اذا طلبنا من مفحوص أن يقارن بين جسم يزن ١٠ جم وآخر يزن ٥٠ جم ، فانه سيتمكن حتما من أن يقرر أن الأخير يبدو أثقل من الأول.

ولكن من ناحيــة أخرى ، اذا أضفنا ٤٠ جم من الدقيق الى حقيبة تزن ٢٠٠٠ جم منه فان أحدا لن يستطيع اكتشاف التغير فى الوزن (من ٢٠٠٠ الى ٢٠٤٠) ، برغم أن الفــرق بين الوزنين فى المثــالين واحد تمــاما من الناحية الفيزيائية (وهو ٤٠ جراما) ٠

٢ ـ لنفترض أن حجرة مضاءة بشمعة واحدة ، ثم أضيفت الى هذه الشمعة شمعة أخــرى ، فان العــين تحس بالفــرق بين شدة الاضــاءة فى الحالتين ٠ ولكن اذا أضيئت الحجرة ذاتها بمصباح قوى شدته ٢٠٠ شمعة ، ثم أضيفت شمعة أخرى الى هذا المصباح ، فان العين لا تستطيع الاحساس بهذه الاضافة الجديدة ، مع أنها تعادل الاضــافة الأولى نفسها التى سبق للعين الاحساس بها فى الحالة الاولى ، والسبب فى هذا الاختلاف راجع الى الفرق فى شدة المنبه الأصلى فى الحالتين ٠

٣ ـ ولتصــوير الفرق بين المتصــل السيكولوجى ومتصل التنبيه الفــيزيائى ، نذكر تجربة قياس القــدرة على تمييز الأوزان ، اذ يقــدم للمفحوص عدد كبير من الاسطوانات الصغيرة ، والتى تتساوى جميعا فى الحجم والمظهــر ولكنها تختلف فى الوزن ، ويعــرض عليه اثنان منهما يختلفان اختلافا واضحا فى الوزن ويستخدمان معيارين لهذه التجــربة ، ثم يطلب من المفحوص بعد ذلك أن يختار واحدا من بين الأوزان الاخرى يبدو له أنه يقع فى منتصف المسافة بين هذين المعيارين ٠ وعندما نقــارن بين الأسطوانة التى اختارها المفحوص والأسطوانتين المتخذتين معيارين ، من حيث وزنها الحقيقى ، مع التعبــير عن المســافات (أى الفروق) بالجرامات ، فقد ظهر أن المسافة السفلى أصغر من المسافة العليا (انظر شكل ٥ ـ ٣) ٠ وبعبارة أخرى لا يكون المتصل الذاتى أو السيكولوجى مناظرا أو موازيا للمتصل الفيزيائى ٠



شكل (٥ ـ ٣) : المتصل الذاتى لا يوازى المتصل الفيزيائى ، فالمسافة السفلى (ص) أصغر من العليا (س)

ب ـ العتبــات

من الحقائق الأساسية فى علم النفس وعلم وظائف الأعضاء أن عضــو الحس لا يتسنى له الاحساس بمنبه خارجى الا اذا وصلت شدة هذا المنبه الى درجة معينة ، وقبل هذه الشدة لا تحدث أية استجابات من الكائن العضوى نتيجة لظهور المنبه. ويطلق على أقل درجة من شدة المنبه يستطيع عضو الحس الاحساس بها وتمييزها العتبة المطلقة Absolute Threshold أو تلك النقطة المحددة احصائيا ، والتى تفصل بين رؤية منبه ما أو عدم رؤيته ، سماعه أو عدم سماعه ، ذلك أن الكائن العضوى ليس حساسا لكل ما يصدر عن البيئة الفيزيقية من منبهات مهما اختلفت شدتها ، فان بعض الأضواء أكثر اعتاما من أن ترى ، وبعض الأصوات أكثر انخفاضا من أن تسمع ... وهكذا .

كما أن الفرق بين شدتى اثنين من المنبهــات ، لا يمكن لعضــو الحس الاحساس بها الا اذا وصل هذا الفرق فى الشدة الى درجة معينة ، وهذه هى العتبــة الفارقة Differential Threshold أو أقل فرق فى شدة المنبه يستطيع عضو الحس ملاحظته Just Noticeable Difference (J.N.D.) ، أو أقل قدر من التغير فى المنبه يمكن كشفه .

وهناك عتبة أخرى الا أنها لا تستخدم فى التجارب العملية مطلقا ، وهى العتبة العليا ، وتعبر عن أكبر شدة للمنبه لا يستطيع عضو الحس الاحساس بأكبر منها ، ومن الطبيعى أن استخدام مثل هذه الشدة الكبيرة للمنبه يسبب اتلافا لعضو الحس ولذا فهى غير مستخدمة .

ولتحديد العتبة المطلقة للصوت نذكر التجربة الآتية : ضع ساعة على بعد كبير من شخص جالس فى مكان محدد لا يستطيع أن يسمع منه صوت الساعة على الاطلاق(١) ، ثم قرب الساعة تدريجيا من هذا الشخص حتى تصل الى نقطة يبدأ الشخص عندها فى سماع صوت الساعة . فانك تكون قد توصلت الى تحديد العتبة المطلقة للمنبه السمعى بالنسبة لهذا الشخص. وتبعا لذلك فان العتبة المطلقة لشدة الصوت هى فى الواقع مرحلة انتقال بين الصوت الذى يبلغ درجة من الضعف لا تتمكن الأذن من سماعه ، وبين الصوت الذى يبلغ درجة من القوة تسمح للأذن بسماعه . وينطبق ذلك أيضا على سائر المنبهات الأخرى ، فالعتبة السفلى للضــوء هى الفــترة الفاصلة بين الضــوء الضعيف الذى تعجز العين عن الاحساس به ، وبين الضوء القوى الذى يتسنى للعين الاحساس به .

---

(١) لاحــظ ضرورة وضــع تدريج على المنضــدة التى يجلس اليها المفحوص ، مع ضرورة الا يرى المفحوص الساعة اثناء المحاولات .

وتوضح التجربة الآتية العتبة الفارقة قدم لشخص وربا ثابتا وليكن ٢٠٠ جم ، واجعله يقارن بينه وبين وزن آخر وليكن ٢٠١ جم ، فانه يحس عادة بالوزنين متساويين . ذلك لأن الفرق بينهما اضعف من ان يساعد الشخص على المقارنة بينهما . ثم غير الوزن الأخير بآخر وزنه ٢٠٢ جراما ، وهكذا زد هذا الوزن بالتدريج حتى يبدأ الشخص فى الاحساس بأن الوزن الثانى أثقل من الاول ، فعند ذلك تكون قد وصلت الى مرحلة العتبة الفارقة لتقدير الأوزان بالنسبة لهذا الشخص ، وهى هنا مرحلة انتقال من الفروق الصغيرة التى لا يمكن الاحساس بها نتيجة لصغرها والفروق الكبيرة التى يمكن الاحساس بها لكبرها .

ومن بين المشاكل الأخرى المعروفة فى السيكوفيزياء مشكلة تحديد العتبة ذات النقطتين ، وهى أقصر مسافة بين نقطتين فى فرجار معين يسمى بالملمس Esthesiometer يستطيع الشخص الاحساس بهما بوصفهما نقطتين متميزتين ، وحين تكون الفواصل بين سنى الفرجار صغيرة ، يقرر المفحوص أنه يشعر بسن واحد فقط .

ولقد وصفت العتبة هنا كما لو كانت خطا حادا مفردا ، أو زيادة فى التنبيه محددة تحديدا دقيقا ، الا أن الأمر ليس كذلك ، فالشخص يختلف فى حساسيته وانتباهه من لحظة الى أخرى ، لذلك يصبح من الضرورى عادة تحديد العتبة بوصفها مقياسا احصائيا ، أو نقطة تتحرك حولها المنبهات الفيزيائية تدريجيا من كونها غير ذات تاثير الى كونها مؤثرة فى حواس الانسان .

جـ ـ قانون فيبر E. Weber (١٧٩٥ ـ ١٨٧٨)

اذا أضيئت حجرة بشمعة واحدة فاننا نلحظ بسرعة اضافة شمعة أخرى اليها ، ذلك أن الضوء يتضاعف . أما اضافة شمعة واحدة الى حجرة جيدة الاضاءة فلا تلحظ ، ذلك أن شدة الاضاءة فى كلا الحالين لا تتغير من الناحية العملية ، ويبدو أن هذا المبدأ عام .

ومن الممكن أن نعد القيمة ١ جرام اضافة كافية لوزن ٥٠ جرام موضوع على راحة اليد ، لكى نقرر أن هذا الفرق يمكن ادراكه . ولكن عندما نبدأ بوزن ١٠٠ جرام فانه يجب أن نضيف ٢ جرام قبل ان ندرك الفرق فى الوزن ، أما بالنسبة لوزن ٢٠٠ جرام فانه يتعين اضافة ٤ جرام لملاحظة التغير فى الوزن . ويبدو ان أقل فرق يمكن ادراكه يكون دائما ٢٪ من

الوزن الذى يبدأ به · وقد أشار الى هذه النسبة «ارنست فيبر» عام ١٨٣٤ ، وقد عرفت منذ هذا التاريخ بقانون فيبر ·

ويمكن وضع هذا القانون فى صور متعددة ، قد يكون أبسطها ما يلى «يجب أن يزداد المنبه بنسبة ثابتة من قيمته الأصلية لكى يبدو مختلفا أقل اختلاف يمكن ادراكه» · أو : «ان اقل فرق يمكن ادراكه بين منبهين يمثل نسبة ثابتة من متوسط مقدارهما »* ·

ولتحقيق هذا القانون يمكن اجراء التجربة الآتية :

اعرض على أحد الاشخاص بطاقة رسم عليها مستقيم طوله ١٠ سم ، ثم اعرض عليه بطاقات عليها مستقيمات أطوالها على الترتيب ٩ر٩ سم ، ٨ر٩سم ، ٧ر٩سم ، ٦ر٩سم ··· وهكذا · فان الشخص يرى المستقيمين فى كل مرة متعادلين · ولنفرض أن الشخص لم يدرك الفرق بين المستقيمين الا عندما وصل طول المستقيم المتغير الى ٨ سم · فاذا كررنا التجربة على هذا الشخص نفسه باستخدام مستقيم ثابت طوله ١٥ سم ، فاننا تبعا لقانون «فيبر» نجد أنه يبدأ فى التمييز بين المستقيمين عندما يصل الفرق بينهما الى ٣ سم ، لأن $\frac{٢}{١٠}$ فى الحالة الأولى = $\frac{٣}{١٥}$ فى الحالة الثانية ، واذا كررنا التجربة ذاتها على الشخص نفسه مرة ثالثة جاعلين طول المستقيم الثالث ٢٠ سم فان أقل فرق يستطيع لشخص الاحساس به تبعا للقانون هو ٤ سم ، لأن النسبة السابقة تعادل $\frac{٤}{٢٠}$ وهكذا ···

وقد وجد «فيبر» أن هذه النسبة ثابتة على وجه العموم بالنسبة للنوع

---

*ويمكن تلخيص هذا القانون فى الصورة الآتية :

$$\frac{\text{العتبة الفارقة}}{\text{المنبه الاصلى}} = \text{كمية ثابتة}$$

ويكتب عادة كما يلى :

$$\frac{\triangle S}{S} = W$$

حيث ان :

S = شدة المنبه الأصلى ·

$\triangle$ S = التغير البسيط فى شدة المنبه اللازم للاحساس به أو العتبة الفارقة ·

W = كمية ثابتة (واختير هذا الحرف رمزا لـ «فيبر» نفسه) ·

الواحد من المنبهات ، أى أن النسبة بين العتبة الفارقة وشدة المنبه الاصلى فى نوع معين من المنبهات (ضوء أو وزن ... الخ) تكون قيمة ثابتة .

هـ ـ بعض العوامل المحددة للعتبات

يختلف الناس بعضهم عن بعض فى تحديدهم للعتبات ، وذلك نتيجة لعوامل شتى أهمها حالة عضو الحس ودرجة حساسيته (وحدة البصر أو رهافة السمع) ، ومنها كذلك تناول العقاقير ، والاصابة العضوية فى المخ . ومن ناحية أخرى قد لا ينتج الاختلاف فى تحديد العتبة ـ من فرد الى آخر ـ عن فروق فى حدة الحواس ، ولكنه قد ينتج عن اختلاف فى استعداد الشخص للاستجابة وترحيبه بها ، وهو ما يسمى بتحيز الاستجابة Response bias أو الاستجابة فى اتجاه معين .

والمثال على ذلك دراسة هدفت الى فحص آثار العقار الزائف Placebo (حبوب لا تحتوى على أية مادة فعالة ، بل كمية من النشا أو السكر ، ولكنها يمكن أن تؤثر عن طريق الايحاء) . فقد درس «كلارك» آثار العقار الزائف على عتبة الاحساس بالالم ، اذ اعتقد المفحوصون الذين تعاطوا هذه الحبوب الزائفة أنها مسكن للالم Analgesic ، فظهر أن الحبوب الزائفة قد زادت من عتبة الألم (أى خفضت الاحساس بالألم) . ومع ذلك فقد بين التحليل المفصل أن حساسية هؤلاء الأفراد للألم لم تتغير ، وأن ما تغير فقط هو مجرد تقريرهم بانخفاض الالم . ومن ناحية أخرى فان تعاطى عقار حقيقى مسكن للألم قد ارتبط بكل من التغير فى العتبة والتغير فى الحساسية للألم .

٤ ـ الادراك بوصفه عملية معرفية

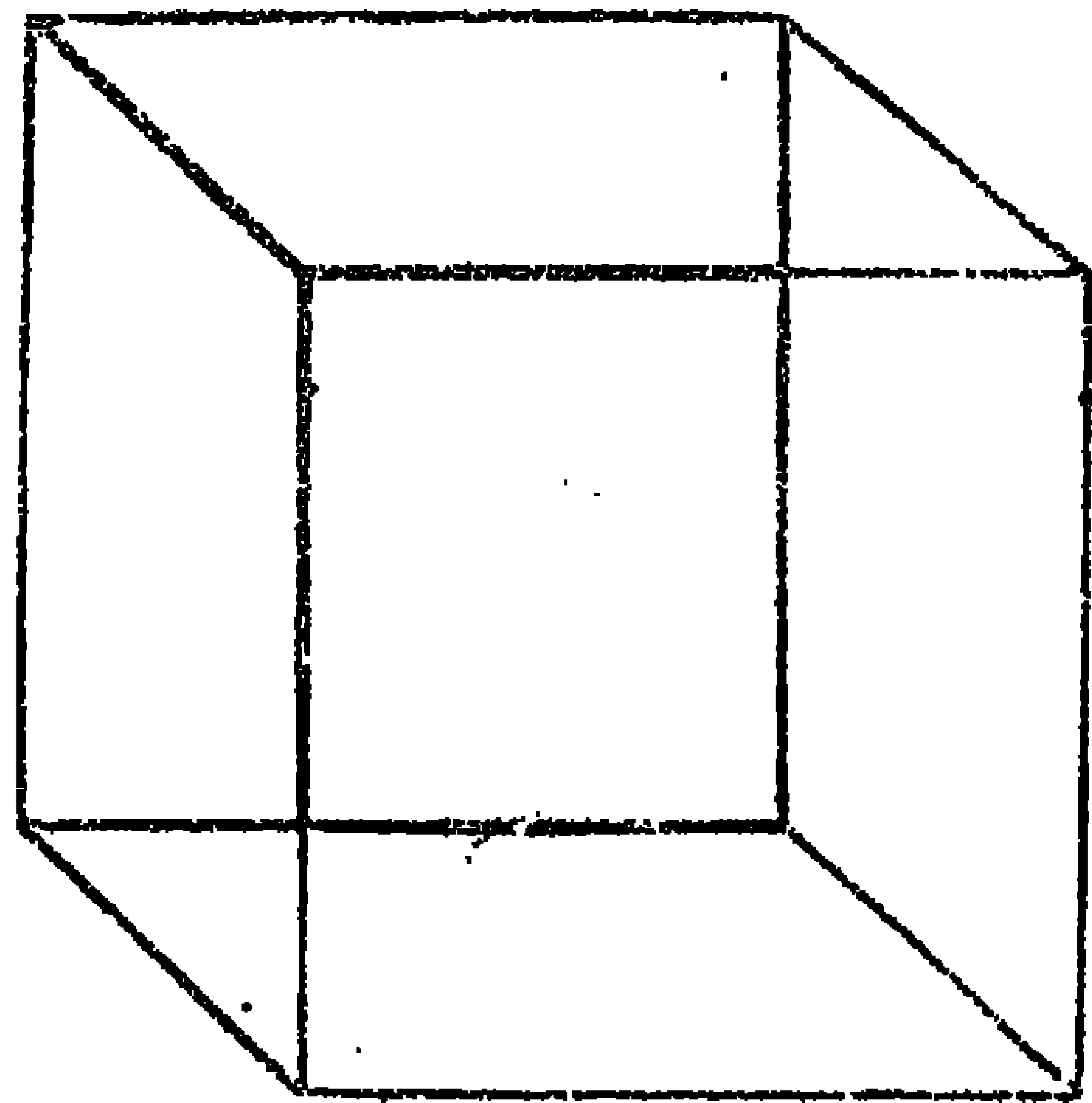
الادراك عملية معرفية تشتمل على أنشطة عديدة منها الانتباه والاحساس والوعى والذاكرة وتجهيز المعلومات واللغة ، كما يرتبط بالتعلم أيضا ارتباطا وثيقا . ومع أن العمليات المعرفية متشابكة متفاعلة ، فان الادراك يعد أكثر الأنشطة المعرفية أساسية ، ومنه تنبثق العمليات الأخرى ، كما يعد الادراك نقطة التقاء المعرفة بالواقع .

ان الانسان فى المراحل المبكرة من الادراك يقرر ما ينتبه اليه ، فانت الآن ـ عندما تقرأ هذه السطور ـ لا تشغلك حروف الكلمات عن الكلمات والأفكار التى تحملها ، ومع ذلك فيمكنك أن تركز على ضوضاء الطريق ، أو صوت المذياع ، أو محادثة بين أخويك ، أو آلام روماتيزمية فى ركبتك

. . . وغيرذلك . ولكنك عندما تركز انتباهك تزداد قدرتك على ايجاد معنى لما تقرأ .

كما يؤثر الشعور أو الوعى فى الادراك ، ان منظر المطـر سيبدو لك رائعا ومسليا وأنت فى غمرة السعادة . لكنك قد تحسبه بكاء مرا للطبيعة عندما تكون حزينا مكتئبا . وتتدخل الذاكرة فى الادراك من نواح كثيرة ، اذ تختزن الحواس المعلومات وعندما يفك الانسان رموز المعانى يقارن بين ما يدركه من منبهات خارجية (سمعية وبصرية ولمسية وشمية واجتماعية وغيرها) وداخلية (أحاسيس وانفعالات) بخبرات مماثلة فى الذاكرة . كما يحدث تجهيز للمعلومات Information .Processing أثناء الادراك ، فنحن نقرر أى المعلومات سوف ننتبه اليه بعد ذلك ، ونقارن المواقف الماضـية بالحاضرة لنصل الى تفسيرات وتقييمات . كما تؤثر اللغة كذلك فى المعرفة وفى صياغة الادراك بطريق غير مباشر .

والادراك عملية معرفية ذات طبيعة نشطة ، دليل ذلك الأشكال التى يمكن عكسها أو قلبها ، والتى تشير الى أن ادراكنا شىء نشط ، ويمثـل بحثا عن أحسن تفسير للمعلومات الحسية اعتمادا على معرفتنا بالأشياء . مثال ذلك مكعب نيكر Necker Cube وهو نوع من الخداع صممه «نيكر» العالم الطبيعى السويسرى عام ١٨٣٢ (انظر شكل ٥ ـ ٤) . لاحـظ أن السطح الخلفى يبدو على هيئتين : اما السطح الأمامى للمكعب أو السطح الخلفى لمكعب شفاف .



شكل (٥ ـ ٤) : مكعب نيكر

ولا يعتمد الادراك على مظاهر الشىء فقط بل على السياق الذى نراه فيه ، كما تؤثر الخبرة السابقة على الفروض الادراكية . ونوضح اثر عامل الخبرة بالنظر الى شكل (٥ ـ ٥) وهو رسم غامض للمرأة الشابة والمرأة العجوز .



شكل (٥ ـ ٥) : المنبه الغامض ، المرأتان : العجوز والشابة

وقد رأى ٦٥٪ من الأشخاص الذين شاهدوا هذه الصورة الغامضة أنها صورة لامرأة صغيرة ، على حين رأى ٣٥٪ أنها صورة لامرأة عجوز . ومع ذلك فلو أرينا مجموعة من الناس مجموعة صور تمثل امرأة شابة ، ثم أريناهم الصورة الغامضة الواردة فى شكل (٥ ـ ٥) فسوف يرونها على أنها امرأة شابة . ويحدث العكس عندما يروا صورا تمثل امرأة عجوزا فى البداية .

ان القائم بالادراك يستخدم مظاهر الشىء ومحتواه وخبراته السابقة لتكوين أحسن تخمين عن الشىء الذى يراه ، فيقوم بتحليل الشىء الى مختلف مظاهره ، ثم يستخدم هذه المظاهر لتكوين مدرك يطابق المعلومات المتاحة له ، متأثرا بالمحتوى والخبرة السابقة وغيرهما* .

---

*الاشارة هنا الى نظرية التحليل بوساطة التركيب Analysis-by-Synthesis التى وضعها «نايسر» Neisser ، وليس هنا مجال تفصيلها .

٥ ـ دور الانتبـاه فى الادراك

لا يدرك الانسان منبها الا بعد أن ينتبه اليه ، ومن هنا فان الانتبـاه Attention سابق على الادراك ٠ والانتباه هو الاهتمام بمنبهات محددة أو جوانب معينة من البيئة ٠ وهو عملية انتقائية Selective تتحدد البؤرة فيها بعوامل خاصة ٠ ويتركز الادراك حول ما ننتبه اليه ، مما يؤدى الى وعى زائد بطائفة محددة من المنبهات ، ومن هنا فان للانتباه دورا كبـيرا فى الادراك ، فالانتباه مفتاح الادراك ٠ وعلى الرغم من ان عديدا من المنبهات تصل الى أجهزة الاستقبال الحسى لدينا فى الوقت نفسه ، فاننا نهتم فقط بما نستطيع أن ندركه فى لحظة ما ٠ ولا يعتمد ذلك على خواص المنبهات وحدها ، بل أيضا على العمليات المعرفية التى تعكس اهتماماتنا وأهدافنا وتوقعاتنا فى هذه اللحظة ، ويسمى هذا التحديد الادراكى بالانتبـاه ٠ فعندما تجلس لقراءة مادة شائقة أو على درجة كبيرة من الأهمية ، فان وعيك بما يحيط بك غالبا ما يكون غامضا ، ومن بين ما يحيط بك : وضع جسمك ، ودرجة حرارة الجو ، ونسبة الرطوبة ، وضوضاء الطريق ، ولون الحائط ، وتذبذب الفولت ٠٠٠ وغير ذلك كثير ٠

ولقد اختلفت آراء علماء النفس حول طبيعة الانتباه ، فيرى بعضهم أن الانتباه مرشح أو مصفاة Filter لتصفية المعلومات عند نقاط مختلفة فى عملية الادراك ، على حين يرى آخرون أن الانسان يركز ببساطة على ما يريد رؤيته ويرتبط بالخبرة دون استبعاد مباشر للأحداث المنافسة ٠ وقد اهتم علماء النفس بتحديد مراحل عملية الادراك التى ينشط فيها الانتباه ، فافترضت الدراسات أن الانتبـاه فعـال فى عدة حالات : عند استقبال المعلومات من عضو الحس ، ثم عند تخزين المعطيات الحسية وتفسيرها ، حيث يقرر ما اذا كان سيستجيب لها أو يتأهب للقيام بفعل معين ٠

أ ـ الانتباه عملية انتقائية

عندما يحرك الانسان عينيه فانه يستطيع تغيير انتبـاهه من جانب الى آخر ، وبالاضافة الى ذلك فان الانسان يمكنه أن يوجـه انتباهه الى المنبهات التى تنبه حواس أخرى كالسمع مثلا ٠ وحيث ان الانسان لا يمكنه أن ينتبه الى كل المنبهات دفعة واحدة كما سبق أن ذكرنا ، فان انتبـاهه لابد أن يكون انتقائيا Selective ٠ والأمثلة على ذلك كثيرة ، منها الطالب الذى يستذكر دروسه ، فهو غالبا ما يركز على مضمون الافكار وليس على الأخطاء المطبعية ، وذلك على العكس من مصحح تجارب الطبع (بروفات المطبعة) اذ يركز على الأخطاء المطبعية مغفلا المضمون غالبا ٠ وعند عرض

كلمات غامضة بجهاز العارض السريع ، فان المتدين سوف يدرك بسرعة كلمات مثل : مقدس ، نبى ، رسول .. وهكذا ، اما الأشخاص المهتمون بالاقتصاد فسيكون ادراكهم سريعا لكلمات مثل . الدخل ، الدولار ، الجنيه ... وهكذا .

وخير مثال على أن الانتباه عملية انتقائية ، ما أصبح معروفا باسم «مشكلة حفلة الكوكتيل» Coctail Party Problem وتكون مثل هذه الحفلات مليئة بالموسيقا الصاخبة والمحادثات الكثيرة التى تستمر بشكل تلقائى ، ومع ذلك فان الشخص فيها يمكن أن يركز على محادثة واحدة فقط ، ويتجاهل بقية المحادثات . وتتسم القدرة على تركيز الانتباه هنا بخاصيتين : أننا نستطيع أن نوجه انتباهنا ، وفى الوقت ذاته يمكننا تحديد مدى هذا الانتباه وحصره فى موضوع معين . وهذا يعنى ان قدرتنا على تركيز الانتباه بشكل انتقائى ذات فائدة (اذ نستطيع التقاط محادثة واحدة من وسط عديد من المحادثات) ، وفى الوقت ذاته فان لها عيبا مؤداه اننا ننتبه الى شىء واحد فقط فى وقت واحد .

ب ـ العوامل المؤثرة فى الانتقاء

الانتباه عملية انتقائية اذن ، وهناك عوامل عديدة تحدد اختيار الشخص لمنبه وتركه لآخر ، ويمكن تقسيم محددات اختيار المنبه الى عوامل خارجية وداخلية كما يلى :

أولا : العوامل الخارجية المؤثرة فى انتقاء منبه معين

١ ـ **شدة المنبه :** المنبه عالى الشدة ـ حتى حد معين ـ يسترعى الانتباه أكثر من منخفض الشدة .

٢ ـ **تكرار المنبه :** يشد انتباهنا أن نسمع استغاثة مكررة : النجدة ، النجدة .

٣ ـ **التغيير :** الضوء المتغير يجذب انتباهنا أكثر من الضوء الثابت .

٤ ـ **التعارض :** الشكل المتعارض مع الخلفية (كبقعة سوداء على خلفية بيضاء) يشد انتباهنا . وقد استفيد من ذلك فى اجراء التمويه (وهو عكس التعارض) كأن يلبس الجنود ملابس تتسق مع البيئة .

٥ ـ **الشىء الغريب :** وهو يجذب الانتباه أكثر من الشىء المألوف .

٦ ـ **تجمع المنبهات من أكثر من حاسة :** التليفزيون أكثر جاذبية من الراديو .

ثانيا : العوامل الداخلية المؤثرة فى اختيار منبه معين

١ ـ **عيوب الأجهزة الحسية** : وهى تؤدى الى نقص الانتباه ٠

٢ ـ **الدوافع** : ينتبه الانسان الى ما يسد الدافع ناقص الاشباع لديه ، كما ينتبه بشدة الى مثيرات الدافع القوى عنده ٠

٣ ـ **التوقع والتهيؤ** : كالأم تسمع بكاء طفلها فى مكان غاص بالضوضاء ، أو عندما يوقظها بكاؤه ولا توقظها جلبة شديدة فى الطريق ٠

٤ ـ **الشخصية** : تنظيم داخلى له ثبات نسبى يؤثر فى اختيارنا للمنبهات ٠

٥ ـ **الميول** : يهتم طالب علم النفس بخبر انعقاد المؤتمر السابع للجمعية المصرية للدراسات النفسية فى جامعة عين شمس فى أغسطس ١٩٩١، ولا يهمه غالبا خبر متصل بالبينالى الدولى (معرض للفنون) ٠

٦ ـ **الانفعال** : عندما نكون سعداء لا تهمنا المضايقات البسيطة ، وعندما نكون فى حالة انفعالية مكتئبة نرى الحبة فنحسبها قبة ، من أجل ذلك نقول : ان الانفعال عامل مهم فى انتقاء المنبهات ٠ انظر الى قول الشاعر «ايليا أبو ماضى» فى قصيدة شهيرة تحت عنوان : فلسفة الحياة :

أيهذا الشاكى وما بك داء ... كيف تغدو اذا غدوت عليلا
ان شر الجناة فى الأرض نفس ... تتوقى قبل الرحيل الرحيلا
وترى الشوك فى الورود وتعمى ... أن ترى فوقها الندى اكليلا
والذى نفسه بغير جمال ... لا يرى فى الوجود شيئا جميلا
فتمتع بالصبح مادمت فيه ... لا تخف أن يزول حتى يزولا
أدركت كنهها طيور الروابى ... فمن العار أن تظل جهولا
تتغنى والصقر قد ملك الجو عليها والصائدون السبيلا
تتغنى وعمرها بعض عام ... أفتبكى وقد تعيش طويلا
فاطلب اللهو مثلما تطلب الأط ... يار عند الهجير ظلا ظليلا
وتعلم حب الطبيعة منها ... واترك القال للورى والقيلا
انت للأرض أولا وأخيرا ... كنت ملكا أو كنت عبدا ذليلا
كل نجم الى الأفول ولكن ... آفة النجم أن يخاف الأفولا
فاذا ما وجدت فى الأرض ظلا ... فتفيأ به الى أن يحولا
ما أتينا الى الحياة لنشقى ... فأريحوا أهل العقول العقولا
كل من يجمع الهموم عليه ... أخذته الهموم أخذا وبيلا
أيهذا الشاكى وما بك داء ... كن جميلا ترى الوجود جميلا

جـ ـ المتعلقات الفيزيولوجية للانتباه

عنـدما يجذب انتباهنا أحد المنبهات ، فاننا نقوم عادة بعمل حركات جسمية معينة تساعد على الادراك ، ففى حالة المنبه البصرى ندير رؤوسنا وعيوننا فى اتجـاه المنبه ، وفى حالة المنبه الصـوتى الضعيف نضع أيدينا خلف آذاننا ، او ندير احدى الأذنين فى اتجاه مصـدر الصوت • وفضـلا عن ذلك تحدث تغـيرات فى توترات العضلات ، ومعـدل ضربات القلب والتنفس ، ويكون لها وظيفتان :

أولا : تسهيل استقبال المنبه •

ثانيا : اعداد الفرد للاستجابة السريعة فى حالة اذا كانت الاستجـابة مطلوبة فورا •

د ـ عدد المنبهات التى يمكن للشخص الانتباه لها

بينت تجارب معملية عديدة أنه من الصعب كثيرا أن نتعامل مع منبهين مختلفين اذا وصـلا الى القنـاة الحسية ذاتهـا • وقد أجريت تجـارب استخدمت فيهـا سـماعات تستقبل رسـالة واحدة مسـموعة الى الأذن اليمنى ، ورسالة مختلفة تماما الى الأذن اليسرى • أو كان يقرأ الشخص قصيدة شـعرية ويستمع الى أخرى فى الوقت ذاته ، أو سـماع حديث عن طريق سماعة على الأذن اليمنى وسؤال الشخص بعض الأسئلة عن طريق سـماعة على الأذن اليسرى • وحتى يختار الشخص رسالة واحدة ويهمل غيرها ، فيجب عليه أولا أن ينتبه الى كلتا الرسالتين حتى ينتقى منهما • وقد سمى ذلك بالانتقـاء على أساس مصفاة تفاضل بين مختلف المنبهات •

وتقوم هذه المصفاة بتصنيف المنبهات على اساس خصائصها الفيزيائية البسيطة مثـل : الصوت مقابل الضوء ، صوت رجل أو امرأة ، الكلمات التى تأتى من اليمـين أو من اليسـار ••• وهكذا • ولـكن هذه المصفاة لا تستطيع أن تلتقط الرسائل بشكل نقى على أساس المعنى • والمصفـاة لا تلغى القنـاة التى لا ينتبه لهـا المفحوص كليـة ، فعنـدما يقدم اسـم المفحوص ذاته فى الأذن التى لا ينتبـه لها فانه يسمعه عـادة على حـين لا يسمع كلمة محايدة •

وأسفرت نتائج تجارب عديدة أن المفحوصين يمكن أن يوجهوا انتباههم الى واحد فقط من رسـالتين ويفهمـوها ، ولكن ليس لاثنـين معا • وفى الحقيقة فان المفحوصين يحصلون على معلومات قليلة جدا من أى نوع فى الأذن التى لاينتبهون اليها •ومع ذلك فقد اتضح أنه يسهل أن نركز انتباهنا على أمرين فى وقت واحد عنـدما تتنبه حاستان مختلفتـان ، فلابد انك

لاحظت أنك (أو بعض زملائك) يمكنك أن تواصل القراءة بدرجة معقولة من الفهم وأنت تستمع الى الراديو • فمن الجلى أن العمليات العقلية المطلوبة فى الادراك يمكن ان تقوم بعملها بكفاءة مرتفعة عند الانتباه الى منبهين ينتميان الى حاستين مختلفتين ، أكثر من رسائل مختلفة تصل الى الحاسة ذاتها • وللعادة أثر مهم فى هذا الصدد •

٦ ـ العوامل الذاتية المحددة للادراك

يقوم كل انسان بتأويل الاحساسات تأويلا يخضع لعوامل ذاتية شخصية لديه ، ذلك أن الادراك لا يتحدد بعوامل موضوعية خارجية توجد فى الموضوع المدرك فحسب • والعوامل الذاتية فى الادراك تعكس فروقا فردية بين البشر فى آدراكهم للموضوع الواحد نفسه • فالوقائع التى حدثت ابان ارتكاب الجريمة ، يتغير ادراكها من شخص الى آخر ، فهى عند شاهد النفى ، غيرها عند شاهد الاثبات ، وتختلف وجهة النظر اليها من قبل محامى المتهم ، عنها بالنسبة لوكيل النيابة ، كل ذلك فضلا عن المتهم ذاته بطبيعة الحال •

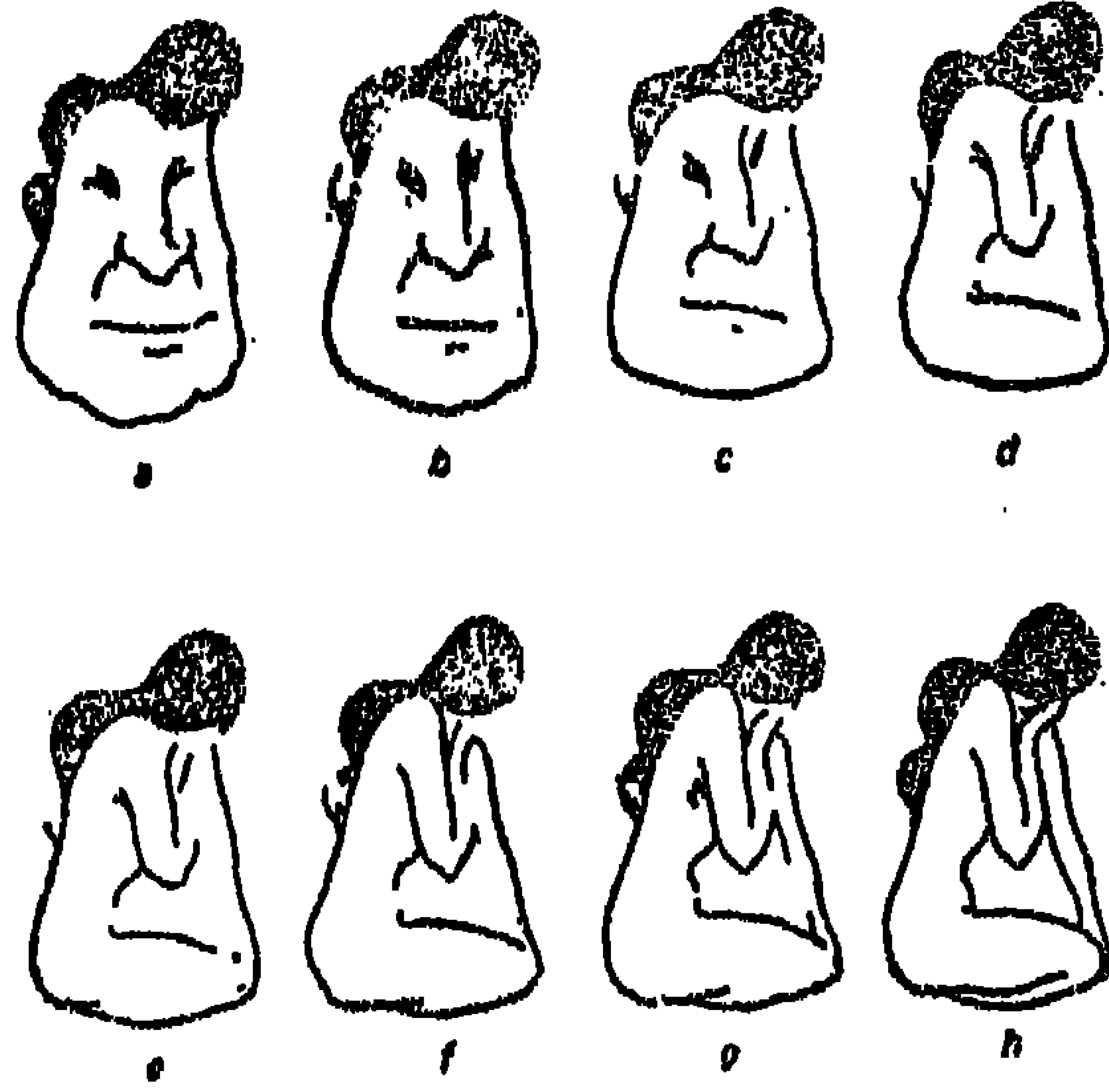
والسبب فى ذلك أن الانسان لا يستجيب للبيئة الفيزيقية كما هى عليه فى الواقع ، بل يستجيب للبيئة كما يحسها ويراها أى يدركها ، وهى ما نسميه بالبيئة السيكولوجية ، التى تنبه سلوك الفرد وتدفعه الى الفعل • فمائدة حافلة بمأكولات شهية تعد بيئة سيكولوجية لانسان غير متعلم جائع ، ولكن مكتبة غاصة بكتب نادرة نفيسة ، لا تمثل لهذا الانسان شيئا ، ولا تعد بيئة سيكولوجية بالنسبة له على الاطلاق • والجوعان يحلم بالطعام ، ويرى فى كل رائحة أو صورة أو صوت ، طعاما أو رمزا له ومشيرا اليه ودلالة عليه •

ومن العوامل الذاتية التى تؤثر فى الادراك وتحدده ما يلى

١ ـ **التوقع** : يرى الانسان أو يسمع ، مايتوقع أن يرى أو أن يسمع ، فكل انسان يغلب أن يدرك ما يتوقعه ، فعندما انتظر زيارة صديق لى ، فاننى أسمع كل صاعد للدرج ، وكل طارق على زر جرس ، وكل صوت لسيارة ، أحسبه صديقى قد حضر •

ولبيان عامل التوقع ، اعرض الصور الواردة فى شكل (٥ ـ ٦) واحدة فى المرة الواحدة ، على عينة من زملائك ، ابدأ بعرض a وما بعدها بالترتيب على مجموعة ، وابدأ بعرض h وما قبلها بالترتيب على

مجموعة أخرى ٠ وأسألهم : ما هذا ؟ ستجد أن اختلاف ترتيب تقديم هذه الصور سيؤدى الى خلق رد فعل مختلف بين المجموعتين ، وبخاصة بالنسبة للشكلين : d , e .



شكل (٥ ـ ٦) : عنصر التوقع فى الادراك

٢ ـ **الدافعية** : يتأثر ادراك الفرد غالبا بدافعيته، والدوافع كما سنرى على أنواع عدة : الفيزيولوجية والاجتماعية ٠٠٠ وقد يتعلم الفرد تركيز انتباهه على المنبهات التى تشبع دوافعه ، ويتجاهل تلك التى لا تؤدى الى اشباعها فلا يميل الى ادراكها ٠ ومن التجارب المأثورة فى علم النفس ، بحث تأثير الحرمان من الطعام على الادراك ٠ وتجرى التجربة بعرض أشكال غامضة أو كلمات غير ذات معنى ، بوساطة جهاز يدعى «المسراع» أو «العارض السريع» Tachistoscope ، وتكون مدة العرض وجيزة جدا (كسر من الثانية) ، ويطلب من المفحوصين الجياع تسمية ما رأوا ٠ فكانت معظم استجاباتهم تدور حول الطعام : صوره وأسمائه٠ ومن هنا نقول : ان الحاجات الفيزيولوجية عندما تكون فى حالة من عدم الاشباع أو نقصه ، فانها تؤثر فى الادراك ٠

٣ ـ **الميول والعواطف والانحيازات** : لا يرى الانسان فيمن هو كلف بهم ويحبهم ، العيوب والمثالب التى يراها فيهم أناس محايدون ٠ وقد يفسر الشخص حركة أو لفتة من آخر لا يحبه ، على أنها حركة رعناء سمجة وغير مهذبة ، وقد تكون فى حقيقة الأمر براء من هذا التفسير ٠

وتوجد أقوال شعبية مأثورة ، تشير الى تاثير الحب أو العداء فى الادراك · انظر الى قول الامام الشافعى رضى الله عنه :

وعين الرضا عن كل عيب كليلة ولكن عين السخط تبدى المساويا

٤ ـ **الانفعال والحالة المزاجية الراهنة :** الانفعال الشديد يشوه الادراك،ولا يؤثر تأثيرا سيئا فى دقته فقط بل فى موضوعه كذلك، فاذا اصيب أحدنا بحالة من الاكتئاب شديدة ، فسر كل ما حوله بنظرة سوداء تشاؤمية · والخائف يحسب كل صيحة عليه ، والحزين يرى فى هطول المطر بكاءا مرا للطبيعة ، على حين ينظر المسرور الى المطر على أنه علامة خير وبشير نماء ·

٥ ـ **الخبرة السابقة :** للتعلم والخبرة أثر كبير فى الادراك ، ذلك أن الخبرة السابقة للفرد تساعده غالبا على توقع المعانى التى تحملها المنبهات وأثرها على المواقف المستقبلية · وقد أجمعت البحوث على ضرورة أن يكون الفرد قد خبر البيئة التى يعيش فيها ، وذلك حتى يمكنه ادراك منبهاتها بصورة صحيحة ، كما يجب أن يتفاعل الفرد ويتعامل معها حتى تنمو مهاراته الادراكية · وأبرز مثال على ذلك أن ادراكنا لمعنى الضوء الأحمر بوصفه اشارة للمرور تعنى التوقف لن يوجد لدينا الا من خلال الخبرة ·

٦ـ **القيم :** طور الفيلسوف الألمانى «سبرانجر» Spránger (١٩٨٢ ـ ١٩٦٣) نظرة شاملة الى الشخصية تعتمد على ست قيم هى : النظرية والاقتصادية والسياسية والجمالية والاجتماعية والدينية · ووضع اختبارا لقياسها كل من : «أولبورت،فيرنون،لندزى» لتحديد الأهمية النسبية لكل منها · والملاحظ أن ادراك المتدين لكثير من الأمور مختلف عن ذى الدرجة المنخفضة على مقياس القيم الدينية · والفنان ـ ولديه القيمة الجمالية مرتفعة ـ يرى فى الفن التجريدى من الجمال ما لا نراه ، ومن الحسن ما لا ندركه · وقد وجد «برونر ، جودمان» ـ فيما يختص بالقيمة الاقتصادية ـ أن ادراك الأطفال الفقراء لحجم العملة مختلف عن ادراك الأطفال الأغنياء ، اذ يبالغ الأطفال الفقراء فى حجم العملة ·

٧ ـ **أثر المهنة :** للمهنة تأثير فى تاويل الاحساسات أى فى الادراك · فالحقل الأخضر اليانع ينظر اليه الفنان بمنظار غير الذى يراه به عالم النبات ، خلافا لادراك الفلاح ، مغايرا لادراك صاحب الحقل له ·

٧ ـ التنظيم الادراكى

لعلماء نفس الجشطلت اضافات مهمة جدا الى دراسات الادراك كما

سبق أن بينا (انظر ص ٦٩) . والجشطلت Gestalt كلمة ألمانية تعنى النمط أو الشكل أو الترتيب ، ومؤداها أن الصيغة الكلية أو الكل يؤثر على الطريقة التى ندرك بها الأشياء . ويقوم الشخص المدرك بتجميع المعطيات الحسية معا فى شكل أو صورة كلية (أو جشطلت) ، ولذلك يقال عادة : «ان الكل يختلف عن مجموع أجزائه» . وقد استخدم «ماكسفيرتهايمر» - وهو أحد قادة مدرسة الجشطلت - قياس الحركة ليبين هذا المبدأ . ان خبرة الحركة تنشأ عن سلسلة من الصور الساكنة التى تعرض على الشخص فى تتابع سريع ، والحركة غير موجودة فى هذه الصور فرادى ، ولكنها حدثت نتيجة للعلاقة بينها .

ويعرف التنظيم الادراكى Perceptual organization بانه الميل الى اقامة تكامل Integration بين العناصر الادراكية على شكل أنماط ذات معنى .

قوانين التنظيم الادراكى تبعا للجشطلت

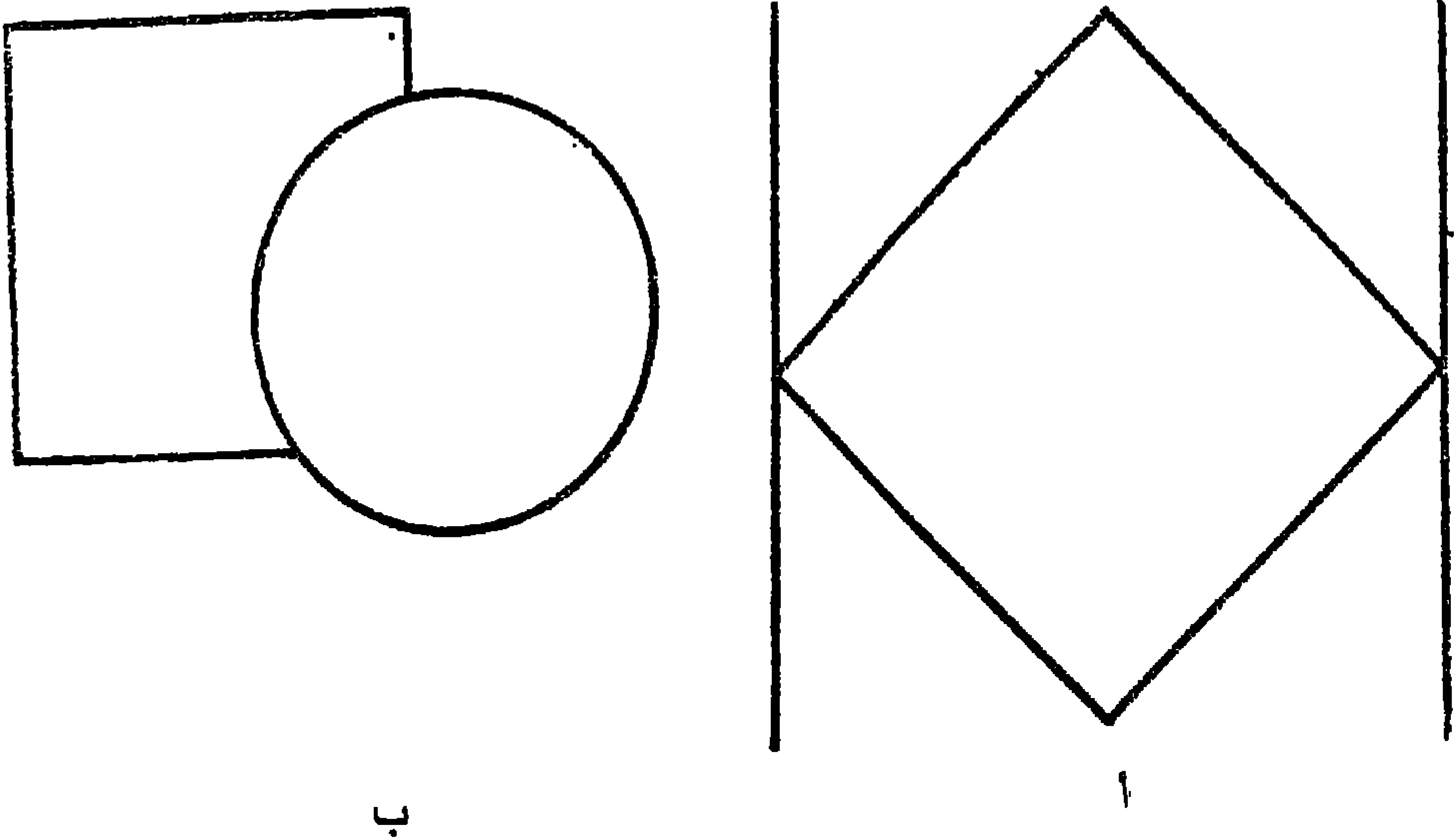
اكتشف علماء نفس الجشطلت عددا من الظواهر الادراكية التى تجيب عن السؤال : كيف يبدو جزء من المنبه فى علاقته بجزء آخر منه ؟ وقد أشارت الجشطلت الى ذلك بوصفه نموذجا للتنظيم الادراكى ، وافترضت أن هذه الآثار الادراكية تنتج عن آليات (ميكانيزمات) تهدف الى الوصف الاقتصادى المختزل ، وتفيد من الخواص المتوقعة للبيئة ، ووضعوا عددا من القوانين لتفسيرها ، ومنها ما يلى :

١ - البساطة Simplicity

يمثل المدرك أبسط تفسير ممكن للمنبه . انظر الى الشكل (٥ - ٧ أ) اذ يبدو على أنه دائرة أمام مربع ، على الرغم من أن الجزء المختفى من المربع يمكن أن يتخذ اى شكل ، ولكننا نختار أبسط تفسير للموقف ، ويؤثر ذلك فيما نراه . أما الشكل (٥ - ٧ب) فنراه على أنه «ماسة أو معين» بين خطين متوازيين ، أكثر من رؤيته على أنه حرف W أو حرف M . ويدرك الشكل هكذا تبعا لمكوناته ذات الدرجة القصوى من الانتظام والتماثل والبساطة ، مع أننا قد رأينا كثيرا الحرفان W و M من قبل .

٢ - الشكل والأرضية Figure and ground

تبرز اللوحة الفنية (شكل) على الحائط المعلقة عليه (أرضية) ، كما تظهر الحروف التى تقرأها الآن والمكتوبة بالمداد الأسود على ارضية الصفحة البيضاء ، وتدرك التنظيمات الهندسية عادة على انها أشكال

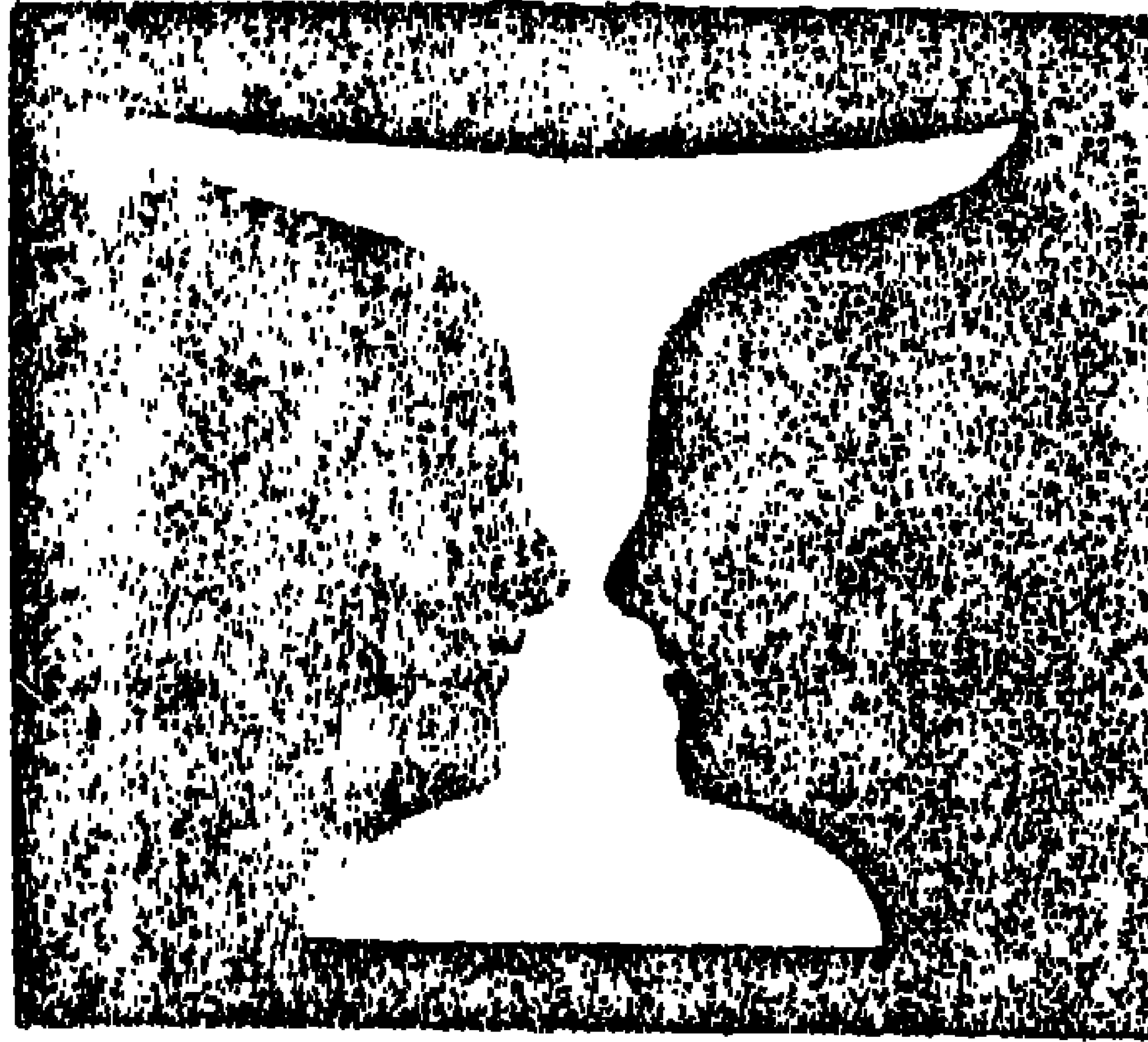


شكل (٥ ـ ٧) : قانون البساطة

توجد أمام خلفية ، ولذلك تبدو على أن لها حدودا أو محيطا كالموضوعات والأشياء سواء بسواء . وان تنظيم المنبهات الى شكل وأرضية هو أمر أساسى لادراك المنبه ، بل انه أساس لادراك جميع الأشياء تقريبا . وعلاقة الشكل بالأرضية علاقة تداخل بين المنبه الأساسى والمنبهات المحيطة به . وكثير من تصميمات ورق الحائط تدرك على أنها علاقات بين شكل وأرضية ، حتى لو تغير الشكل الى أرضية ، وانقلبت الأرضية شكلا من لحظة الى أخرى . انظر الى شكل (٥ ـ ٨) وهو المشهور باسم «زهرية روبن» Rubin Vase ، تلاحظ أن الجزء الذى تراه على أنه شكل يبدو أكثر صلابة وأكبر تحديدا كما يظهر أمام الأرضية ، حتى وأنت تعلم أنه مطبوع على سطح الصفحة .

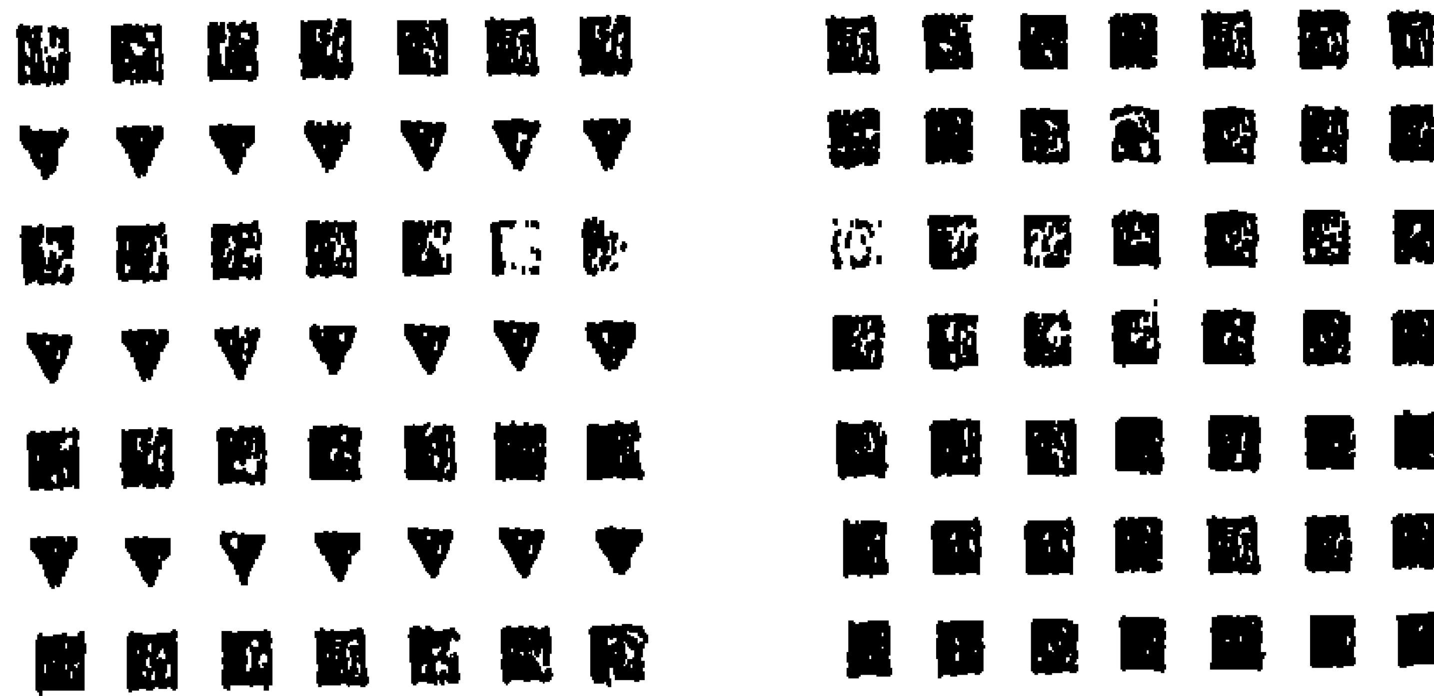
وفى لوحة شهيرة رسمها الفنان (سلفادور دالى Dali) تحت عنوان : «سوق العبيد مع تمثال نصفى مختفى لفولتير» ، نجد فى منتصف اللوحة شكلا يمكن قلبه وعكسه الى اثنين من الراهبات تقفان أمام مدخل قنطرة ، تتحولان الى شكل تمثال نصفى لفولتير .

ومع أن معظم بحوث الادراك قد أجريت على عملية الابصار (ومن المرجح أن العينين أكثر أعضاء الحس فى اصدارهما الأوامر الى المخ) ، فاننا نستطيع أيضا دراسة العلاقة بين الشكل والأرضية عبر حواس أخرى غير الابصار ، مثال ذلك أننا نستطيع سماع أغنية طائر خلال خلفية من الضوضاء خارج الأبواب .



شكل (٥ ــ ٨) : زهرية «روبن» الشكل والأرضية فى تبادل :
الكأس والوجهان

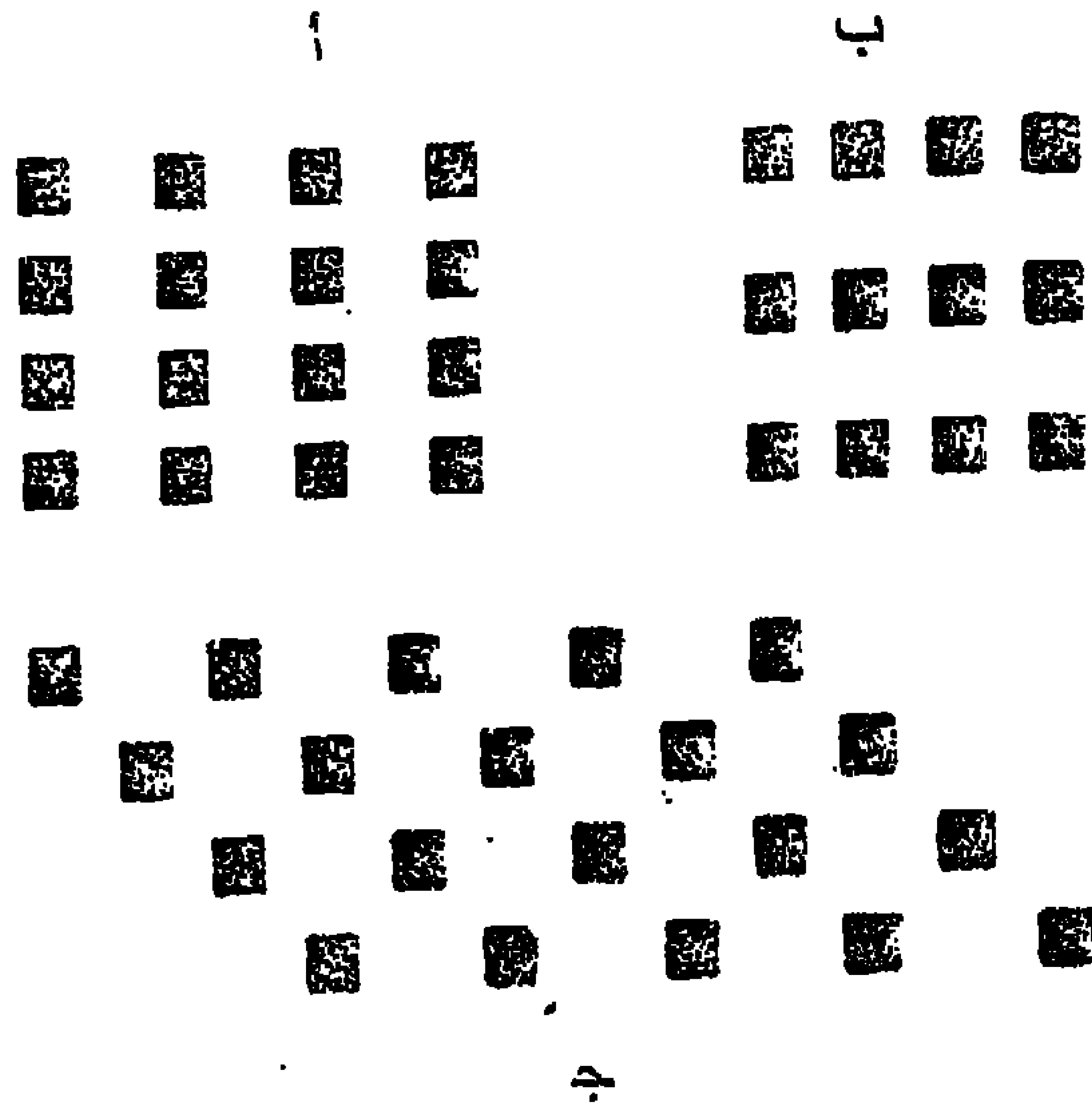
٣ ــ **التشابه Similarity** : التنبيهات الحسية المتشابهة ، كالأشياء أو النقط المتشابهة فى اللون أو الشكل أو التركيب أو الحجم أوالشدة أو السرعة أو اتجاه الحركة ، تظهر كأنها تنتمى بعضها الى بعض ، فندركها صيغا مستقلة . انظر الى الشكل (٥ ــ ٩ أ) فانك ترى صفوفا من المربعات متتابعة ، داكنة وفاتحة ، بدلا من أن تكون تسعة وأربعين مربعا . على حين تميل فى الشكل (٥ ــ ٩ ب) الى رؤية صفوف متتابعة من المثلثات والمربعات أكثر من أن تكون تسعة وأربعين من الأشكال السوداء ، اذ يميل الانسان الى تجميع المتشابه معا .



شكل (٥ ــ ٩) : مبدأ التشابه

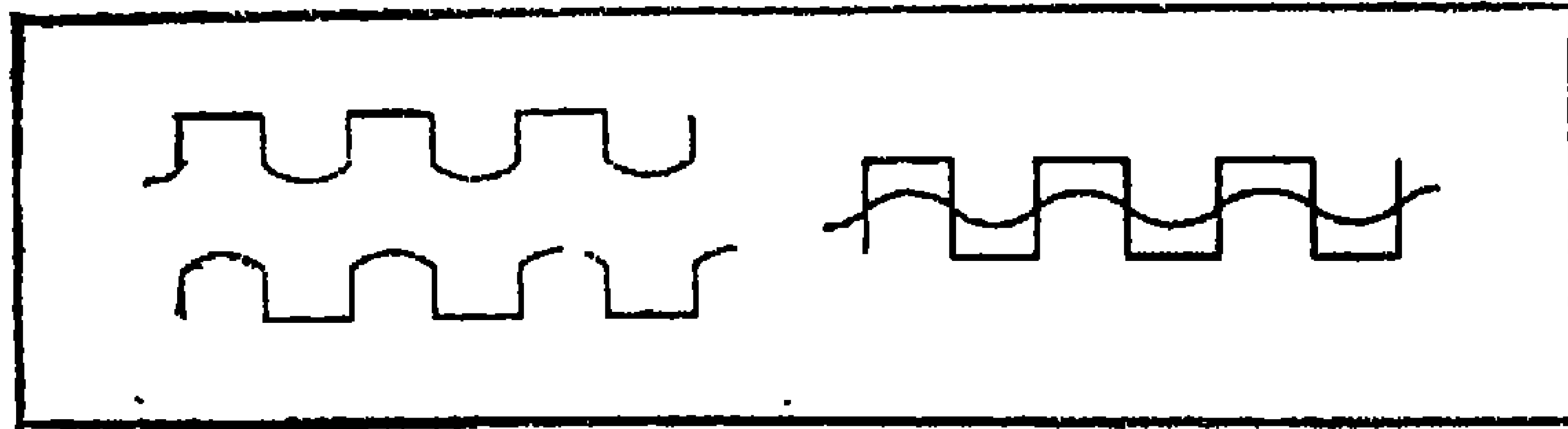
٤ ــ **التقارب Proximity** : التنبيهات الحسية المتقاربة فى المكان أو الزمان تبدو فى مجال ادراكنا وحدة مستقلة محددة ، وصيغة بارزة ، ونراها كأنها ينتمى بعضها الى بعض . ففى الشكل (٥ ــ ١٠) يقودنا

التقارب الى تنظيم النموذج (أ) فى أعمدة ، (ب) فى صفوف ، (جـ) فى خلايا قطرية مائلة .



شكل (٥ ـ ١٠) : مبدأ التقارب

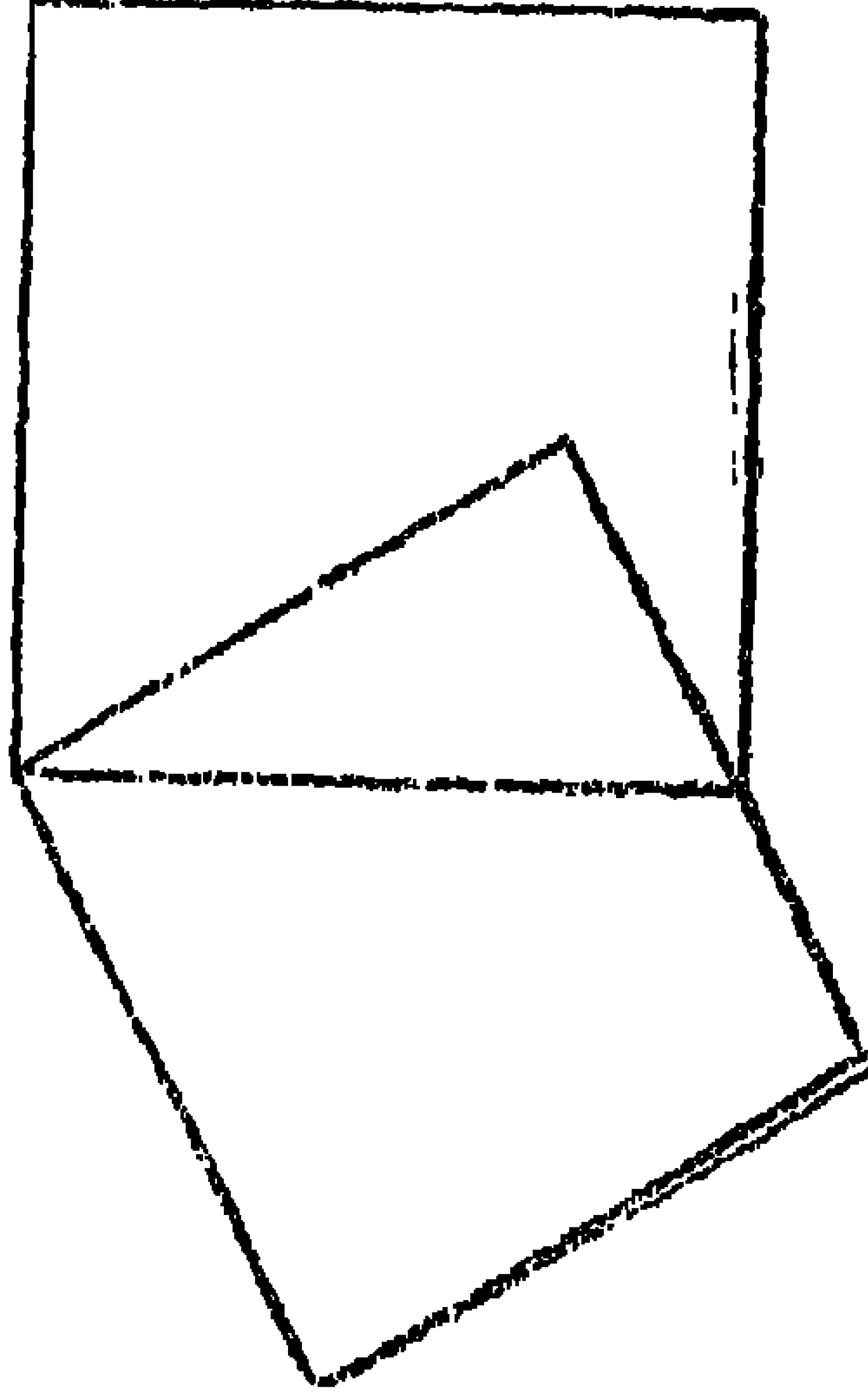
٥ ـ الاتصال Continuity : يميل الانسان بعامة الى ادراك الخطوط والأشكال والمنحنيات على أنها متصلة مستمرة . ويرتبط هذا المبدأ بالغلق (انظر ص ١٨٢) ، ومثال ذلك شكل (٥ ـ ١١) فاننا نميل الى رؤية الخطين الواردين الى اليسار على أنهما منفصلان فى المكان ، لكل منهما اتصال خاص به ، يتكونان من أجزاء مستقيمة وأخرى منحنية . ولكن عندما يوضعان معاً كما فى الشكل الأيمن فان نوعا مختلفا من الاتصال يجعلنا ندركهما بشكل مختلف تماما ؛ ونجد من الصعب أن ندرك الشكل الأصلى ، وبدلا من ذلك فاننا ندرك خطا مستمرا متموجا يجرى عبر خط آخر مستمرا يتكون من أقسام أفقية ورأسية .



شكل (٥ ـ ١١) : مبدأ الاتصال

٦ ـ التماثل Symmetry : يميل الانسان بوجه عام الى أن يرى عناصر

المنبه التى تتكون من أشكال منتظمة وبسيطة ومتوازنة وكأنها تنتمى الى بعضها بعضا . انظر الى الشكل (٥ ـ ١٢) ماذا ترى ؟ ان معظم الناس يقررون أنهم يرون مربعين متداخلين ، أكثر من قولهم : شكلان غير منتظمين ومثلث . فالتنبيهات المتماثلة تمتاز على غيرها من التنبيهات فتبرز صيغا .



شكل (٥ ـ ١٢) : مبدأ التماثل

٧ ـ الغلق **Closure** : هناك ميل قوى الى تكملة المنبهات أو المعلومات الناقصة ، وهذا هو معنى الغلق ، فنحن لا نحتاج الى حدود كاملة لندرك شكلا ما ، فاذا فقدت بعض أجزاء المحيط فان المخ يمدنا بالمعلومات التى لم تمده بها الحواس ، نتملأ العمليات الادراكية لدينا الفجوات وتسد الثغرات ، فندرك القوس الكبير على أنه دائرة ، وثلاثة الأضلاع المتقاربة على أنها مثلث ، واربعة الخطوط المنفصلة على أنها مربع . ويبين شكل (٥ ـ ١٣) بعض نماذج لمبدأ الغلق : من اليمين الى اليسار ، الصف الأعلى : أرنب ، مركب شراعى ، رجل . الصف الأوسط : قاطرة ، موقد للطهى ، كلب . الصف الأسفل : طفل يركب دراجة بثلاث عجلات ، حصان وراكبه ، قط .

وتنطبق قاعدة الغلق أيضا على المنبهات السمعية ، فقد دلت التجارب على أن الناس ـ حتى أدقهم سمعا ـ لا يسمعون بالفعل الا ٧٥٪ من الأصوات فى محادثاتهم العادية ، وهم يملأون الثغرات من سياق الحديث وموضوعه .



شكل (٥ ـ ١٣) : بعض أمثلة مبدأ الغلق

٨ ـ قانون المصير المشترك Common fate : وهو قانون ادراكى آخر يشير الى أن العناصر التى نراها متحركة معا ندركهـا على أنها منتمية بعضها الى بعض ، فان مجموعة من الناس تجرى فى الاتجاه ذاته يبدو أن لها هدفا مشتركا أو أنها تكون مجموعة • والطيور التى تطير معا يبدو أنها من النوع نفسه ، والطيور على أشكالها تقع !

٨ ـ ادراك العمق والمسافة

لا شك أن المشكلات التى يمكن أن تترتب على عدم قدرة الانسان على الحكم على العمق Depth أو المسافة Distance هى مشكلات كبـيرة ، اذ يمكن أن يرتطم بالآخرين ويصطدم بهم ، ويظن أنهم أبعد مما هم عليه فى الواقع • ولقـد منـح الله سـبحانه وتعـالى الآدميين مؤشرات Cues تساعدهم على ادراك العمق ، أحدهما تدركه العين الواحدة Monocular والآخر مؤشرات تشير الى العمق عن طريق العينين Binocular معا •

أ ـ مؤشرات ادراك المسافة بالعينين معا

يتمتع الأفراد ذوو العين الواحدة بمعظم الخبرات البصرية التى يتمتع

بها الأفراد الذين يستخدمون العينين معا ، فهم يرون الألوان والأشكال والعلاقات المكانية ، بما فيها الأشكال ذات الأبعاد الثلاثية . ومع ذلك فان الناس الذين يستخدمون العينين لديهم مزايا تفوق هؤلاء الذين يرون بعين واحدة ، وذلك في النواحى الآتية :

أ) المجال الكلى للرؤية يكون أكبر ، ولذا فان أشياء كثيرة يمكن رؤيتها دفعة واحدة .

ب) القدرة على الرؤية المجسمة للأشكال .

وتتعاون العينان في الرؤية المجسمة ليكون لدينا احساس دقيق بالعمق والمسافة . ويمكن استخدام المجسام Stereoscope (جهاز يبين الصور للعينين مجسمة) لفحص تعاون العينين ؛ وذلك عن طريق بطاقة تحتوى على صورتين طبيعيتين مأخوذة احداهما من زاوية تختلف قليلا عن الاخرى . وتوضع البطاقة في المجسام ، وتقدم الصورتان واحدة أمام كل عين ، فنجد أن الصورتين تتحدان لتكونا صورة واحدة ذات عمق ، تختلف عن تلك التى تبدو في الصورة المفردة .

وتفسير ذلك أن العينين منفصلتان في الراس ، تحصل كل منهما على صورة مختلفة عن الأخرى ، وتسجل على شبكية كل عين صورة مختلفة قليلا عن الاخرى ، ويستطيع المخ مزج هاتين الصورتين في مشهد واحد ، فيراهما الشخص صورة واحدة تحمل معلومات عن عمق الشيء وأبعاده الثلاثة ، مما ينتج التأثير المجسم .

وتختلف خصائص التجسيم عن خصائص البعد الثالث التى نحصل عليها من صور مفردة مسطحة نتيجة لتباين العينين Binocular disparity

ولتوضيح تباين العينين تجرى التجربة الآتية : اغلق احدى عينيك ، وأمسك بقلم في وضع رأسى يبعد عنك بمقدار ٣٠ سم تقريبا ، بحيث يوازى شيئا ثابتا على الحائط المقابل لك ، كأن ينطبق على الحافة الرأسية للوحة معلقة على الحائط . ثم افتح عينا واغلق الاخرى ، تجد أن القلم يبدو وقد تحرك مسافة غير صغيرة عن موضعه الأصلى . واذا حددت الموضع الذى يقع فيه القلم عندما تفتح عينيك معا ، وتغلق كل عين بالتتابع ، فيمكنك أن تحدد العين المسيطرة لديك . فاذا انتقل القلم عندما تغلق عينك اليمنى ، فان العين المسيطرة عندك تكون اليمنى (وهذا هو الحال دائما مع الأشخاص الذين لديهم اليد اليمنى هى المسيطرة ، وهم الغالبية) .

ب ـ المؤشرات والدالة على العمق عند استخدام عين واحدة

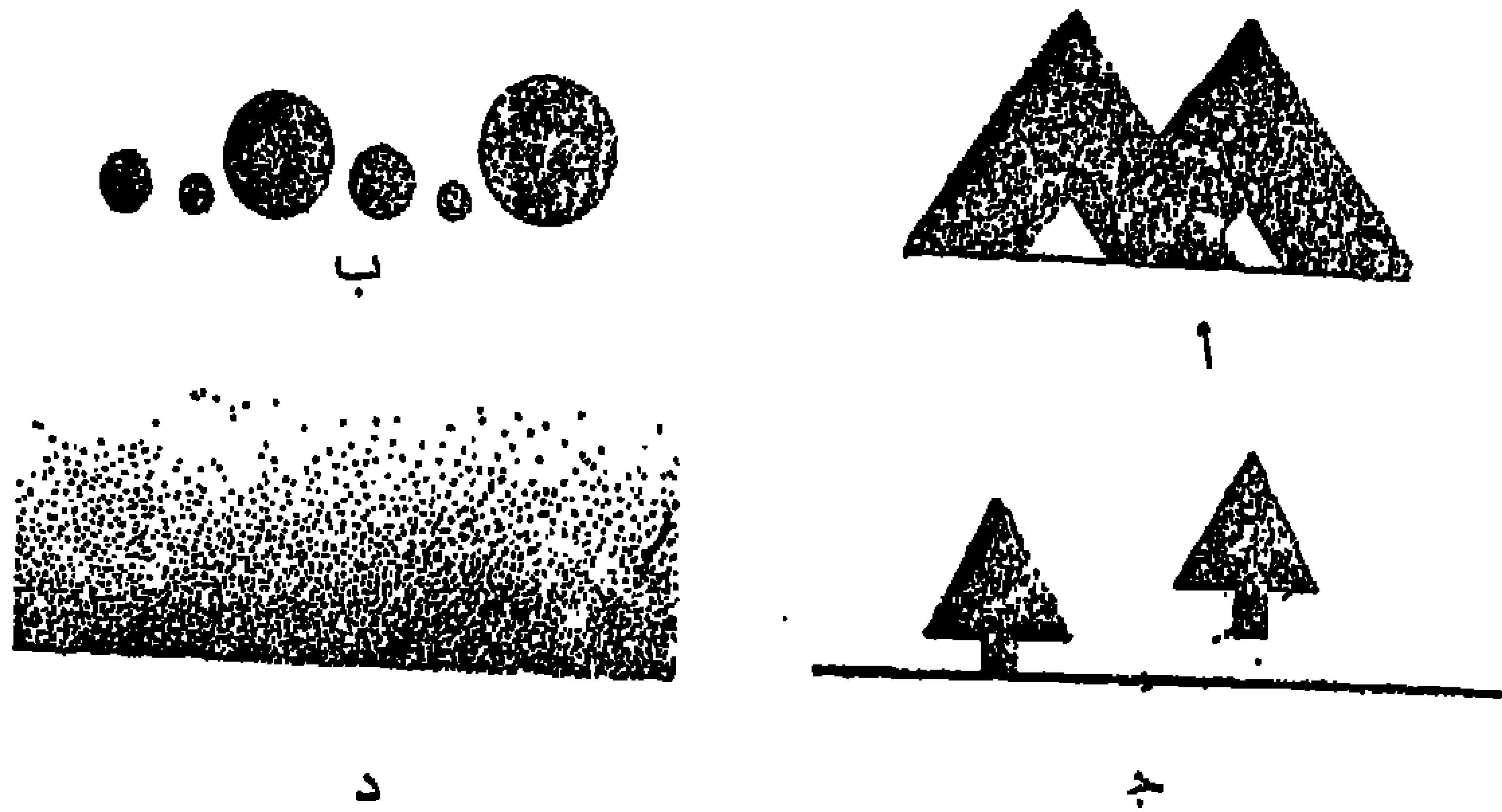
على الرغم من أن العينين تساعداننا على ادراك العمق والمسافة ، فنحن نستطيع ادراك العمق بعين واحدة Monocular ، وذلك بطرق أربع كما يلى :

١ ـ انطباق جسم على آخر Superposition : اذا بدا شىء ما يقطع شيئا آخر ، فنحن ندرك الأول عادة على أنه أقرب من الثانى (انظر شكل ٥ ـ ١٤ أ) .

٢ ـ الحجم النسبى Relative Size : اذا كان هناك صف من الأشياء المتشابهة ذات أحجام مختلفة ، فالشىء الأصغر يدرك على أنه أبعد من الأشياء الأخرى (انظر شكل ٥ ـ ١٤ ب) .

٣ ـ الارتفاع فى المجال Height in Field : الأشياء الأبعد تبدو فى مستوى أعلى عن الأقرب فى مجال رؤيتنا ، ومن ثم يمكن أن يتولد احساس بالبعد بين أشياء لها الحجم نفسه بوضعها على ارتفاعات مختلفة (شكل ٥ ـ ١٤ جـ) .

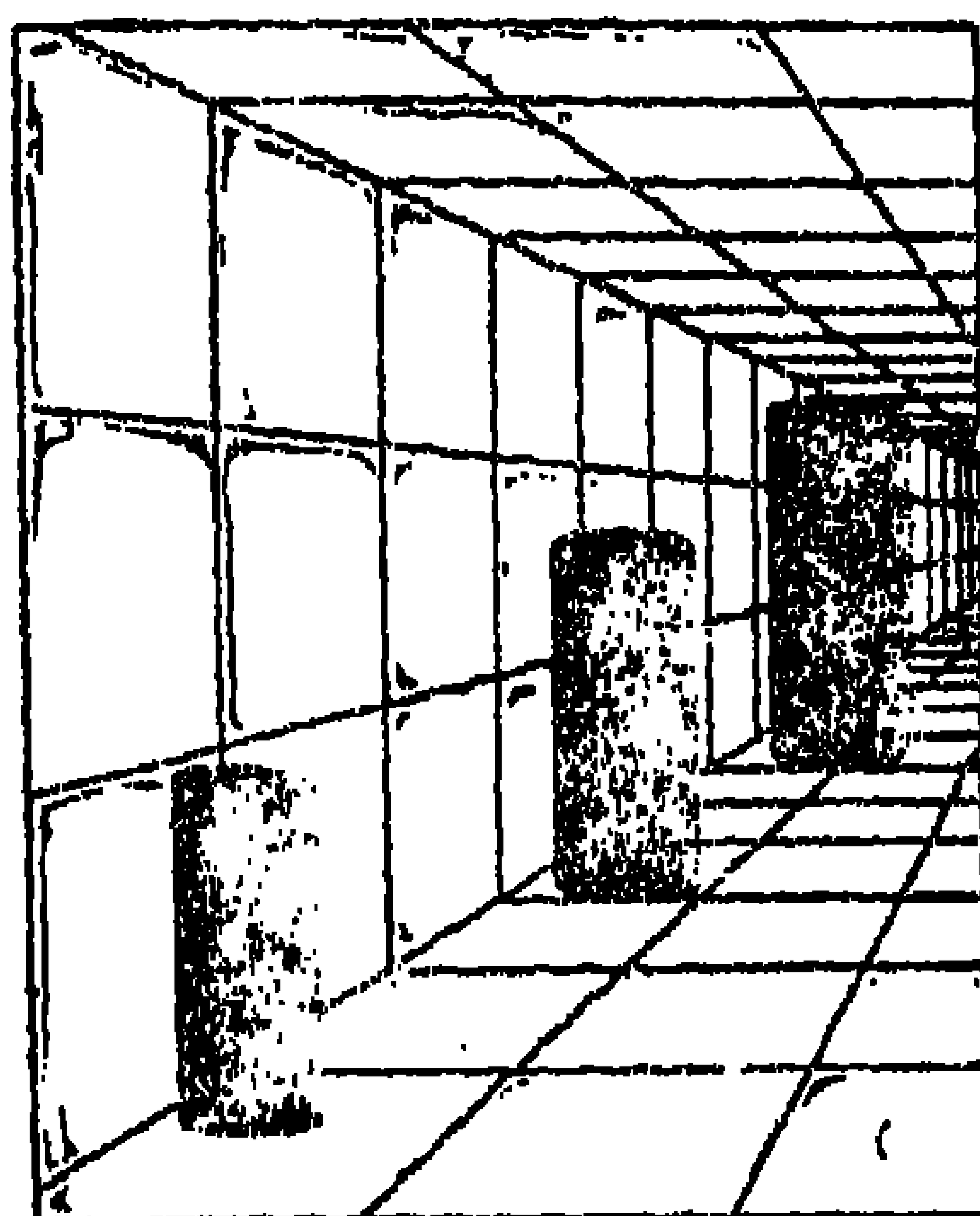
٤ ـ تدرج التركيب أو البناء Gradient of texture تصبح النقط صغيرة كلما كانت المسافة أبعد (الشكل ٥ ـ ١٤ د) .



شكل (٥ ـ ١٤) : مؤشرات ادراك العمق بعين واحدة

ويبين شكل (٥ ـ ١٥) نموذجا شائعا لتدرج التركيب أو البناء ، ويمثل مجموعات من الخطوط التى تكون أشرطة ، تبدأ عريضة ثم تضيق

المسافات بينها (كشريط السكة الحديد) . ومع أن الأعمدة الثلاثة السوداء لها الحجم ذاته فان العمود الأيمن يبـدو أكبر من العمود الأيسر . وقد تسببت الخطوط المائلة فى توليد هذا الانطباع بالعمق .



شكل (٥ ـ ١٥) : ادراك العمق على أساس تدرج التركيب

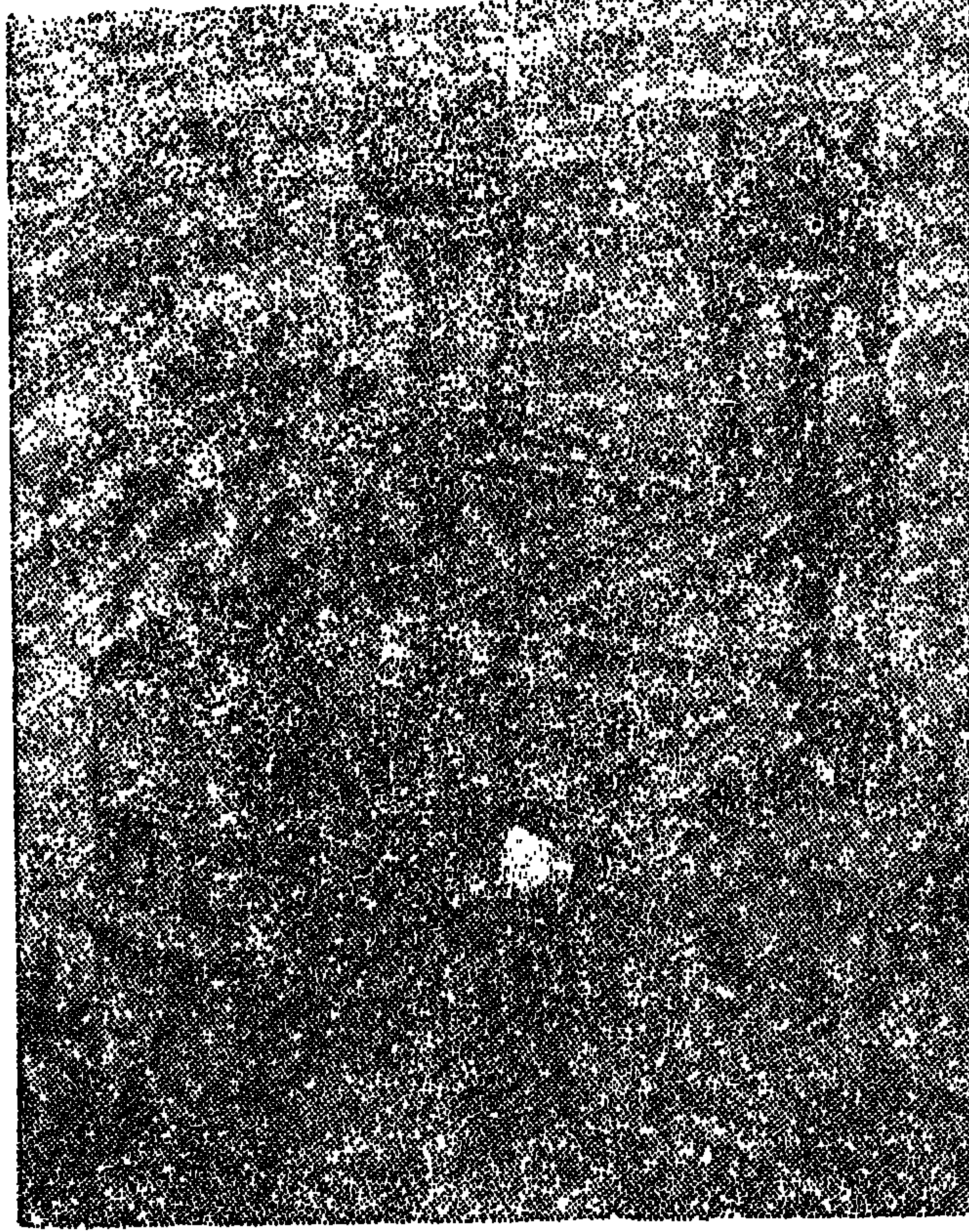
وكما يوضح الفنانون العمق فى صورهم ، كذلك يمكنهم تشويه العلامات الدالة على المسافة . ففى الحفر الوارد فى شكل (٥ ـ ١٦) أسيىء استخدام العلامات الدالة على العمق ، بحيث ان الماء فى قمة الشلال ياتيه من القاع خلال سلسلة من القنـوات ذات المستويات المختلفـة .

٩ ـ ادراك الحـــركة

وضع جبسون Gibson نظرية مهمة فى هذا الصدد ، موجزها ان علامات ادراك الحركة موجودة فى البيئة ، فنحن نرى الشىء يتحـرك لانه اثناء الحركة يغطى أجزاء من الخلفية الثابتة ويعرى أجزاء اخرى ، كما نرى الأشياء تتحـرك اذا غيرت مكانها وموقعهـا - اذ نرى أجـزاء جـديدة ، على حين تختفى أجزاء من الصورة . وهناك حالة خاصة شائقة ، وذلك عندما يبدو مجال الرؤية كله فى حركة ، فينتج عن ذلك علامات غامضة يمكن أن تؤدى الى ادراك مزيف .

مثال ذلك عندما يتحرك أتوبيس بجوار السيارة التى تركبها ، بحيث يسـد النافذة باكملها ، عنـدئذ يكون من الصعب أن تجزم ما اذا كانت السيارة التى تركبها هى التى تتحرك الى الخلف أو ثابتة . ويمكن قبول

هذه النظرية فى البيئة جيدة الاضاءة ، ولكنها لا تفسر قدرتنا على ادراك حركة نقطة من الضوء فى حجرة مظلمة تماما • ويبدو أن جهاز الادراك يجب أن يستقبل معلومات عن حركة العينين وهى تستقبل نقطة الضوء •



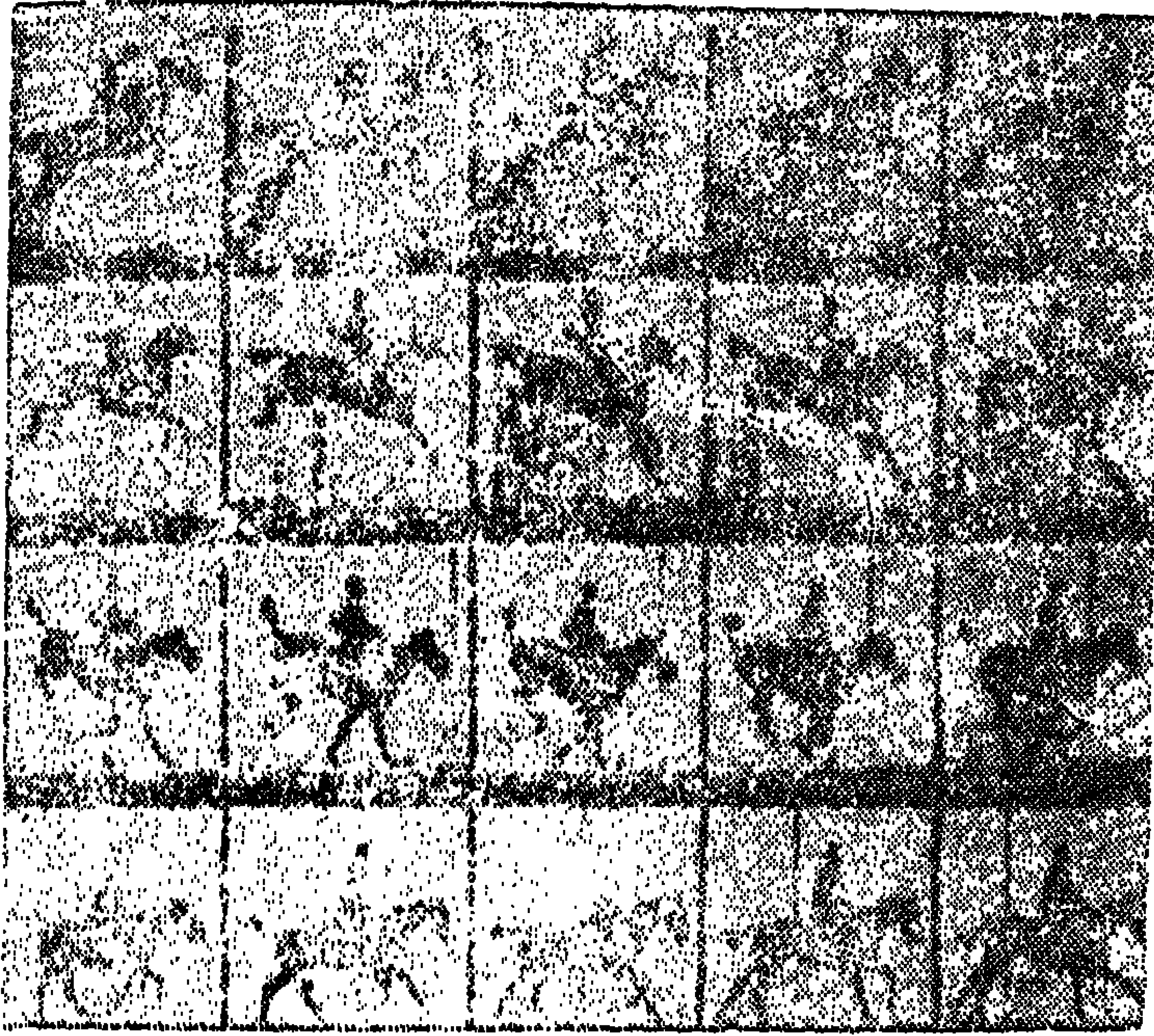
شكل (٥ ــ ١٦) : الاستخدام السيىء لعلامات ادراك العمق : حفر للفنان الهولندى ايشر Escher بعنوان «الشلال» • وقد أدى استخدام الفنان لعلامات العمق بطريقة زائفة الى جعل الماء يبدو متحركا الى أعلى خلال سلسلة من القنوات ذات المستويات المختلفة

أ ــ الحركة الظاهرية Apparent movement

هى تقديم المنبهات الثابتة بطريقة توحى بانها متحركة ، فمن الممكن ادراك الحركة دون أن يكون المنبه متحركا فى الحقيقة ، كما فى حركة الشريط السينمائى ، اذ ينشأ خداع الحركة نتيجة منبهات منفصلة غير متحركة تقدم متتابعة • فعندما نشاهد فيلما فان الحركة عبارة عن تسلسل صور جامدة (كل واحدة منها فى اطار) يختلف كل منها قليلا عن سابقه ،

وتسقط على الشاشة واحدة وراء الأخرى ، ويلى كل صورة (أو اطار) فترة قصيرة من الاظلام (لاحظ أن نصف الفيلم تقريبا يكون مظلما) ، ولكن عند عرضها بسرعة ، تمتزج الصور فى حركة سلسة ناعمة • ومعدل سرعة العرض الآن هو ٢٤ صورة (اطار)/ثانية •

انظر الى الصور الواردة فى شكل (٥ ـ ١٧) ، فاذا نظرت اليها فى تتابع سريع ، كما نشاهد الفيلم أو التليفزيون ، فسوف تقوم عيناك بملء الفجوات ، وسيبدو الحصان على أنه يقفز بطريقة ناعمة سلسة فوق الحاجز •



شكل (٥ ـ ١٧) : صناعة الصور المتحركة : هذه سلسلة من الصور الشهيرة فى القرن التاسع عشر ، وقد صنعت باستخدام مجموعة من آلات التصوير (الكاميرات) بحيث يمكن لفاتح العدسة Shutter أن يعمل فى تتابع سريع (وهى تشبه الصور التى مازالت تستخدم حتى الآن لعرض الصور المتحركة على شاشات التليفزيون) وذلك حتى تحدث اثر الحركة السلسة الناعمة •

ظاهرة فاى Phi Phenomenon : هى نوع معين من انواع الحركة الظاهرية ، وتعد شكلا مبسطا لحركة الشريط السينمائى ، يمكن تمثيلها بدائرة مزدوجة ، توجد على أطرافها بمسافات متساوية أربعة اضواء • وعندما يضاء أحد الاضواء الأربعة ثم يطفأ (فى حجرة مظلمة) ، ويتبعه

الضــوء التالى ، فان ذلك يعطى انطباعا بأن هناك ضوءا واحدا يتحرك من الوضع الأول الى الثانى . وعند اضاءة الأضواء الأربعة واطفائها على التوالى وبسرعة ، فانها تظهر كما لو كانت ضوءا واحدا يتحرك فى دائرة . ويمكن رؤية هذه الظاهرة فى اعلانات عديد من المحلات التى تكــون فيها دائرة الضوء كبيرة ، والمصابيح متجاورة .

وقد أجريت على ظاهرة فاى مئــات من التجــارب العملية ، بدأها «فيرتهايمر» أحد مؤسسى الجشطلت . وتجرى أبسط تجاربهــا بالطريقة الآتية : حجرة مظلمة بها شاشة فيها ثقبان ، وراءهما مصباحان (أ ، ب). فيضاء المصباح (أ) ثم يطفأ ، ويليه (ب) وهكذا . وعنــد توافر شروط معينة لزمن العرض والمسافة وشدة الاضاءة يرى الناظر ضوءا واحدا يتحرك بسرعة متنقلا من (أ) الى (ب) . وفى تجربة صممها «فيرتهايمر» فى وقت مبكر قام بوضع مصباحين كهربيين على حافة منضدة ، بحيث يبعد أحدهما عن الآخر بضعة أقدام ، ثم وضع قضيبا رأسيا بالقرب من منتصف المنضدة . فعندما أضيىء كلا المصباحين فى غرفة خافتة الاضاءة ، ظهر على الشاشة ظلان منفصلان للقضيب ، ولكن عند اضاءة المصباح الأول ثم اطفــائه ، فاضاءة المصباح الثانى ثم اطفائه ، بشرط أن يتم ذلك بالتبــادل وبسرعة معينــة ، ذكر الملاحظون أنهم يرون ظلا واحدا يتحرك الى الخلف والى الأمام .

ب ـ الحركة الحقيقية

يعتمد ادراك الحركة الحقيقية على العلاقات بين الأشياء خلال المجال البصرى ، وعلى التفسير الذى نضعه لهذه العلاقات . وحيثما كانت هناك حركة فان الجهاز الادراكى يجب أن يقرر ما الذى يتحرك وما هو ثابت بالنظر الى اطار مرجعى معين .

فقد بينت التجارب أنه عندما تكون المعلومات الوحيدة المتاحة لنا عن الحركة هى معلومات بصرية ، فاننا نميل الى أن نسلم بأن الأشياء الكبيرة ثابتة والأشياء الصغيرة متحركة . مثال ذلك أن القمر يبدو ثابتا فى السماء الصــافية ، ولكن عندما نرى القمر من خلال غلالة من السحاب المتحرك الخفيف ، فان القمر يبدو متحركا ، على حين يبــدو السحاب ســاكنا . وكذلك عندما تكون راكبا قطارا يقف فى أحد المحطات ، ويوجد بجوارك قطار آخر يسد النافذة كلها دون أن ترى خلفية أخــرى غيره ، فعندما يتحرك أحد القطارين فلن تكون متاكدا هل هو القطــار الذى تركبــه أم الآخر . ويستمر هذا الوضــع حتى تاتيك معلومات أخرى مثل : اهتزاز

جسمك نتيجة لحركة القطار الذى تستقله ، أو زيادة سرعة القطار الآخر دون أن تحس بحركة ، أو النظر من النافذة الأخرى فى الجانب الآخر ... وهكذا . ويشيع خداع الحركة من هذا النوع عند السفر بالطائرات ، وبخاصة خلال الرحلات الليلية ، حيث يكون من الصعب أن يتكون اطار مرجعى ، وفى هذا المجال يتعلم الطيارون أن يثقوا فى أجهزتهم وليس فى ادراكاتهم .

ونتيجة لاختلاف منظور الحركة Motion Parallax فان احد مؤشرات ادراك العمق بعين واحدة ، مؤداه أن الأشياء القريبة تبدو متحركة بسرعة أكبر من الأشياء البعيدة ، وذلك اذا كنا نركب سيارة متحركة ، وفى هذه الحال تبدو الأشياء البعيدة كالجبال والنجوم تتحرك معك ، على حين تبدو الأشياء القريبة كأعمدة التلغراف أو علامات الطريق تتحرك عكس حركتك أى الى الوراء بسرعة .

١٠ ـ ادراك الزمن

كان ادراك الزمن من بين الموضوعات التى اهتم بدراستها «فونت» هو وتلاميذه فى «لايبزج» ، وكان الاختبار المستخدم هنا هو تقدير دوام فترات زمنية متعددة الطول ، تبدأ من كسور الثانية ، أو مايسمى بايجاز : تقدير الزمن Time Estimation ويتحدد الزمان موضوعيا ويقاس اجرائيا بسرعة سير عقارب الساعة ، ولكن ادراكنا لهذه السرعة وتقديرنا لها مختلف من فرد الى آخر . ولقد وضع «ألبرت آينشتاين» A. Einstein فى نظريته عن النسبية Relativity الزمان كبعد رابع للمكان . وعندما سأله صحفى أن يلخص نظريته فى هذا الصدد بأسلوب مبسط ، قال «آينشتاين» : تصور ساعة من الزمان بساعتك ، أقضيها بطريقتين : مع حبيبتى ، أو فوق فرن من البوتاجاز الساخن !

وتوجد عدة طرق لدراسة ادراك الزمن تجريبيا ،اهمها ثلاث كما يلى : تقدير المفحوص دوام فترة زمنية يحددها المجرب (ثلاث دقائق مثلا) ، وطريقة المقارنة بين الفترات الزمنية ، وطريقة انتاج الفترات الزمنية .

وقد بين «فيوردت» Vierordt أن المفحوص يزيد من تقدير الفترات الزمنية القصيرة ، أما الفترات الطويلة فانه يميل الى تخفيضها . ويعتمد تقدير فترات الزمن الطويلة نسبيا على طبيعة الخبرات التى تملأ بها هذه الفترات ، فاذا كانت سارة بدت قصيرة عما اذا قضاها المفحوص فى مجرد الانتظار . ومن العوامل التى تؤثر كذلك فى ادراك الزمن : العمر والخبرة والدافعية والعقاقير وشدة الاهتمام ودرجة حرارة الجسم .

ومن الملاحظ أن زيادة درجة حرارة الجسم (كما فى حالات الانفلونزا والحمى) تجعل الشخص يشعر بأن الزمن يمر بطيئا جدا ، ومعنى ذلك أن تقدير المريض هنا للساعة الزمنية الفيزيائية يبدو لمرتفعى الحرارة أطول من الساعة السيكولوجية ، فدرجة الحرارة المرتفعة دليل على أن العمليات الحيوية تتم بسرعة أكبر من المعدل السوى ، فيتأثر ادراك الزمن بهـذا الاسراع العام .

واتضح أن احتساء القهـوة والشاى بكثرة يعجل من احساسنا الذاتى بمرور الزمن ، ولكن الكافين وعقاقير أخرى يمكن أن تؤخره .

ويشعر مريض الاكتئاب الذهانى ـ اذا قورن بالأسوياء ـ بأن الوقت يمر ببطء شديد . ولدى الفصاميين (وهم من المرضى العقليين) اضطراب فى تقدير الزمن ، وليس هذا فحسب ، بل ان بعض الفصاميين يشكون من فقدهم للاحساس بالزمن .

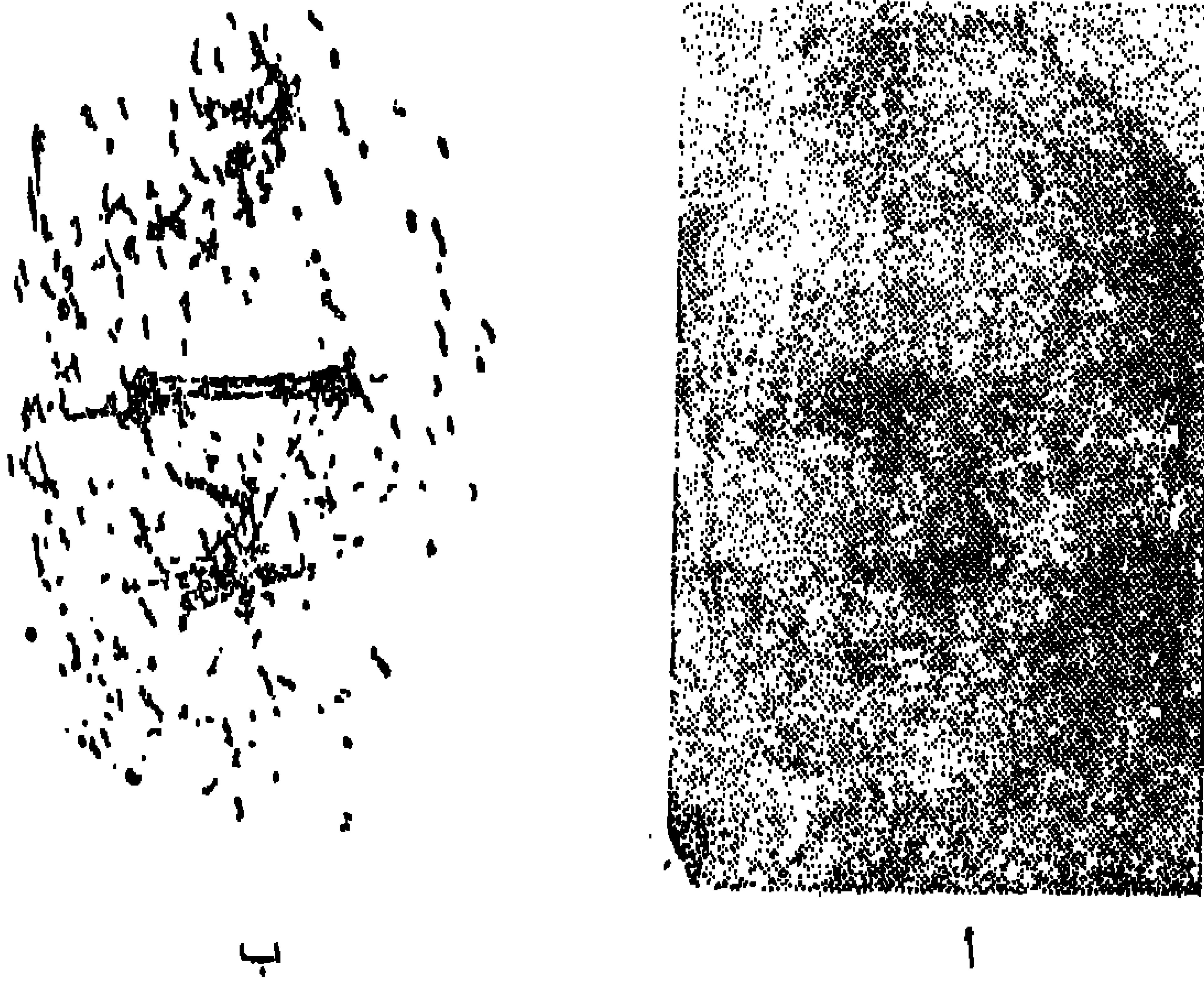
١١ ـ ادراك الأشياء المركبة

يدرس علماء النفس الادراك المركب بطـرق عـدة من بينهـا تحليل حركات العين خلال الادراك .

حركات العين Eye Movements

عندما نراقب عينى شخص يفحص صورة أو موضوعا يتضح أن عينيه غير ثابتتين ، ولكنهما تقومان بعمليـة فحص سريع Scanning ولا يكون هذا الفحص سلسا ناعما وفى حركة مستمرة ، ولكن العينين تمكثان فترة قصيرة ، بعد ذلك تقفزان الى موضع آخر تثبت عليه فترة قصـيرة ، ثم تقفز الى غيره وهكذا . وتسمى الفترات التى تكون خلالها العينان ساكنة بالتثبيت Fixations ، أما الحركات الفورية بين التثبيتات فتسمى القفزات Saccades (وهى كلمة فرنسية) . وهناك عدد من الطرق لاقتفاء آثار حركات العين . وأبسط هذه الطرق أن تراقب العينان بكاميرا تليفزيونية ، وتسجل حركاتهما ، فان الشىء الذى تحملق فيه العين ينعكس على قرنية العـين .

وقد ابتكر ياربوس Yarbus منهجـا بارعا لدراسـة حركات العين ، ويسمح هذا المنهج للمجرب بان يدرس تثبيت العين لدى المفحوص بشكل متتابع ، مع ربط هذه الحركات بالمنظر الذى يشاهده المفحوص (انظر شكل ٥ ـ ١٨) .



ب　　　　　　　　　　أ

شكل (٥ ــ ١٨) : حركات العين فى الادراك

ويبين شكل (٥ ــ ١٨) صورة فتاة صغيرة (أ) ، الى جوارها (ب) تسجيل لحركات العين لدى شخص قام بفحص هذه الصورة لمدة ثلاث دقائق ٠ لاحظ أن أكثر تثبيت للعين موجه الى أكثر المناطق التى تخبرنا بشكل الفتاة ٠ وهى حركات ليست عشوائية ، فهى تميل الى تتبع محيط الوجه ، وتلتقط التفاصيل المهمة ، وهى هنا : العينان والشفتان بوجه خاص ٠

وفى تجربة أخرى قدمت صورة مركبة لمجموعات من الأسوياء والمرضى الفصاميين (الفصام مرض عقلى) وذوى الاصابة العضوية فى المخ ، ثم قام المجرب بسؤالهم عن موضوعات داخل هذه الصور ، مع تسجيل حركات عيونهم ٠ فلوحظ أن حركات عيون الأسوياء ترتبط بالسؤال الموجه لهم عن الصورة ، مثل : ما هى أعمار الأشخاص فى الصورة ؟ ما هو الأثاث الموجود بالحجرة ؟ وهكذا ٠ على حين لوحظ أن حركات عيون المرضى غير منتظمة ، وأن نقط تثبيت عيونهم كانت مبعثرة بشكل عشوائى على الصورة كلها ٠ وفى تجربة أخرى ظهر أن المرضى العقليين يتجنبون النظر الى عيون الأشخاص فى الصورة ، على حين يحصل الوجه والعينان على أكبر انتباه من قبل الأسوياء ٠

١٢ ـ ثبات الادراك

يميل الانسان عادة الى أن يدرك الأشياء المألوفة له على أنها دائمة وثابتة لا تتغير بصرف النظر عن ظروف الاضاءة ، والموقع الذى نراه منها ، والمسافة التى تفصل بيننا وبين الشىء المدرك . فمثلا اذا تحركت بعيدا عن الطبق الموجود أمامك على المائدة تغيرت صورته المتكونة على شبكية عينيك من الشكل الدائرى الى الشكل البيضاوى ، ومع ذلك فسوف تستمر فى ادراكه على أنه دائرى الشكل . ولثبات الادراك أنواع عدة أهمها :

أ) ثبات الاضاءة — Lightness consistency

ب) ثبات اللون — Colour consistency

جـ) ثبات الشكل — Shape consistency

د) ثبات الحجم — Size consistency

هـ) الثبات المكانى — Location consisteucy

ونعرض لهذه الأنواع بشىء من التفصيل .

أ ـ ثبات الاضاءة

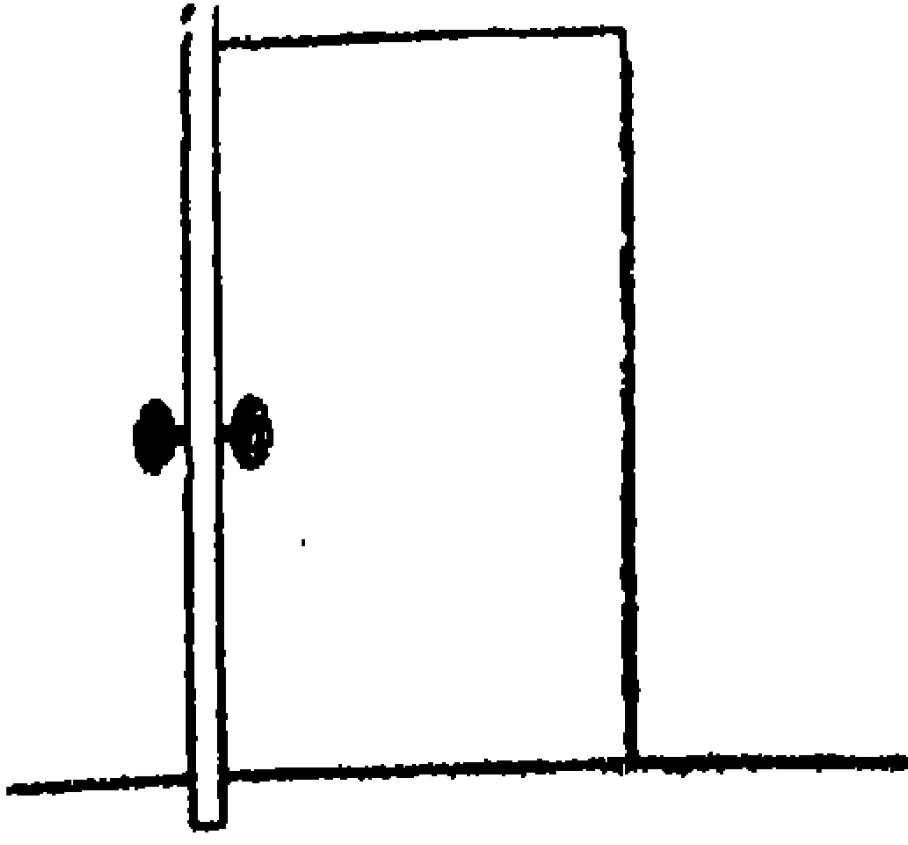
تبدو لنا القطيفة السوداء على أنها سوداء فى ضوء الشمس وفى الظل ، مع أنها تعكس مزيدا من الضوء تحت أشعة الشمس ، ونشير الى هذه الحقيقة على أنها ثبات الاضاءة . وعلى الرغم من أن هذا الاثر ينطبق على كل الظروف العادية ، فان تغيير الأشياء المحيطة والاضاءة (عن طريق جهاز يحدد مساحة الرؤية وشدة الاضاءة) يمكن أن يكسر هذه القاعدة .

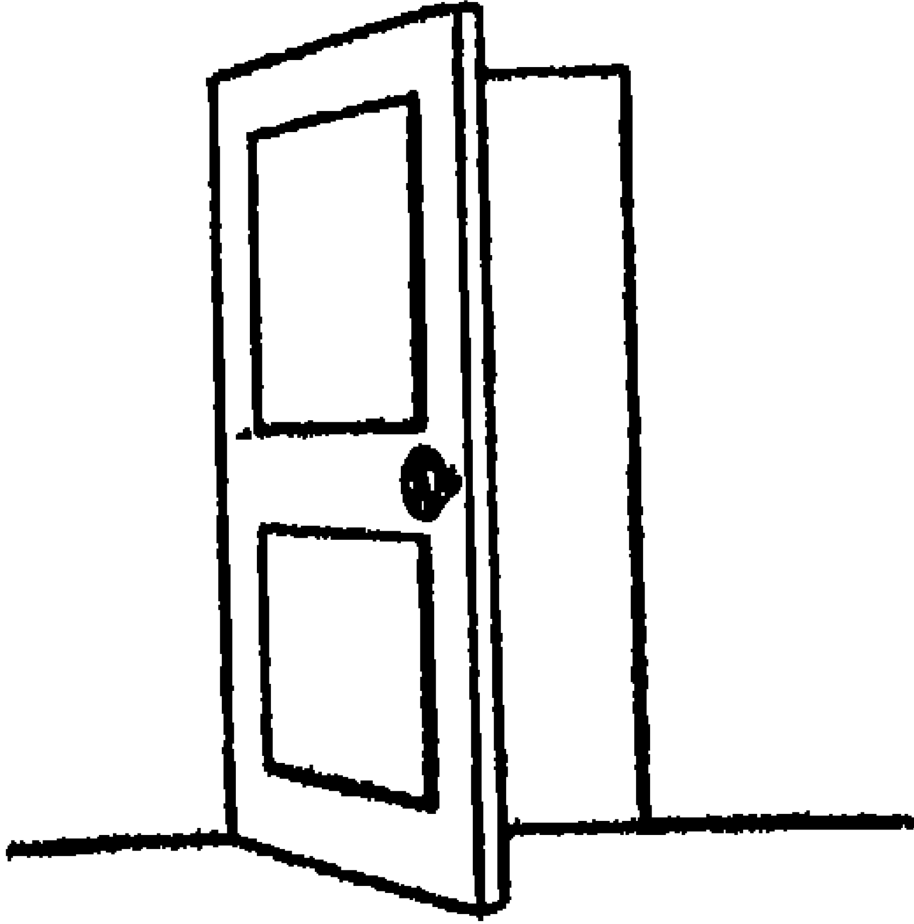
ب ـ ثبات اللون

هناك ميل الى ادراك الألوان على أنها ثابتة لا تتغير كثيرا . ويعتمد ثبات اللون على وجود مجال مختلف أى خلفية مغايرة . ولكن هذا المبدا لا يتحقق عندما يرى الشخص منطقة ذات لون واحد دون وجود خلفية لها . مثال ذلك اذا نظرت الى ثمرة طماطم ناضجة من خلال أنبوبة تجعل ما يحيط بالثمرة غير واضح ، مع اخفاء طبيعة الجسم المرئى ، فستبدو ثمرة الطماطم زرقاء أو خضراء أو أى لون آخر ، وذلك اعتمادا على أطوال الموجات الضوئية التى تنعكس عليها . واذا عرفنا الشىء الذى ننظر اليه ، فان تذكرنا للونه يسهم فى ثبات ذلك اللون . وحتى فى ظل الظروف المثالية ، فان ثبات اللون يكون بعيدا عن الكمال . وأحيانا يشترى الشخص ملابس معينة ليعود الى منزله ويكتشف أنها ليست باللون الذى كان يريد ، ذلك أنه رآها فى ظل اضاءة مختلفة فى المحل الذى اشتراها منه . والعامل الرئيسى فى ثبات اللون هو العلاقة بين الضوء الذى تعكسه الأشياء والضوء المنعكس من الأسطح المحيطة به .

جـ ـ ثبات الشكل

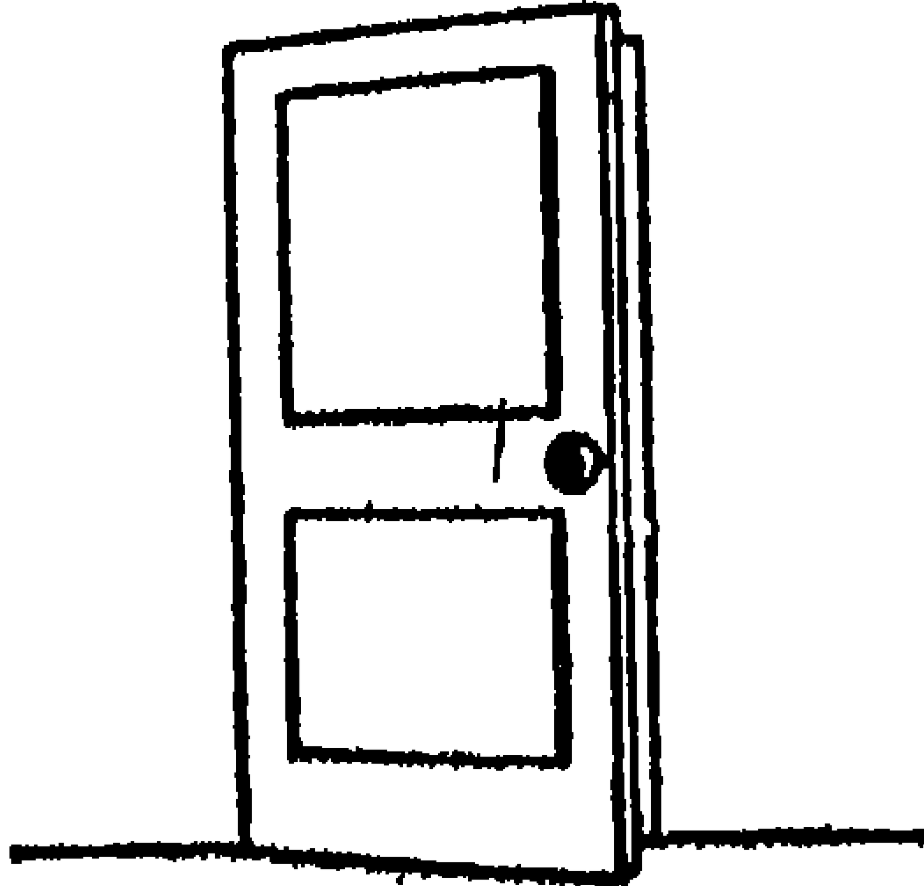
عندما نفتح بابا تجاهنا ، فان شكله (كما ينعكس على شبكية العين) يمر خلال سلسلة من التغيرات ، فيصبح الشكل المستطيل للباب شبه منحرف (ضلعان متوازيان وضلعان غير متوازيين) ، بحيث يبدو جانبه من ناحيتنا أعرض من الجانب المعلق بالمفصلة • ويحدث ذلك نتيجة لاختلاف الصورة التى تنعكس على شبكية العين فى كل وضع من أوضاع الباب (انظر شكل ٥ ـ ١٩) ، وعلى الرغم من ذلك فاننا ندرك ـ تبعا لخبرتنا الشخصية ـ أن الباب لا يتغير ، وهذا مثال لثبات الشكل •



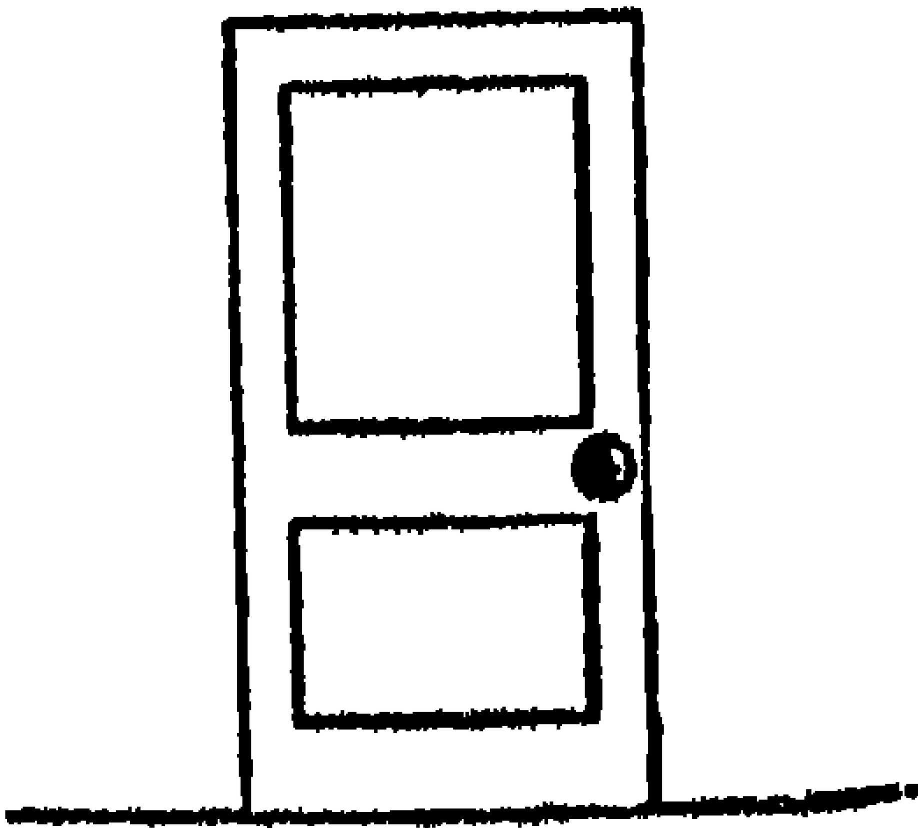


د ـ ثبات الحجم

يعرف الانسان أن الأشياء لا يتغير حجمها فعلا كلما تحركت بعيدا عنه • ولكن الخبرة تدلنا على أن أى جسم يبتعد عنا يبدو لنا أن حجمه قد صغر ، فنحن نستخدم معلوماتنا عن المسافة والعمق فى تقدير الحجم • وثبات الحجم ميل الى الاحتفاظ بالحجم الظاهرى للأشياء ثابتا دون تغير ، على الرغم من تحرك هذه الأشياء بعيدا عنا • ونحن نقوم بذلك غالبا بشكل تلقائى•



ودليل ذلك التجربة الآتية : امسك بيدك كراسة فى وضع رأسى ، بحيث تبعد عن عينيك بمقدار ٣٠ سم تقريبا ، ثم حرك يدك حتى أقصى طول لذراعك • لاحظ حجمها ، هل تبدو أصغر ؟ انها تظل غالبا بالحجم نفسه • ومع أن الصورة التى



شكل (٥ ـ ١٩) : ثبات الشكل

تنطبع على الشبكية للكراسة فى وضعها القريب تعد ضعف حجمها عندما تتضاعف المسافة فى هذا المثال ، فاننا لا ندرك هذا الفرق بالتاكيد كذلك عندما نحرك يدنا بالكراسة . ويتضح ثبات الحجم بجلاء أيضا فى الصور الفوتوغرافية للأشخاص عندما يضعون ذراعيهم أمامهم بأقصى طول لها حتى تكون أكفهم أمام أجسامهم فتبدو أكفهم كما لو كانت أكبر من أجسامهم . ولكننا نعرف من خبرتنا أن هذا غير صحيح فى الواقع ، وأن اليد أصغر من الجسم . وهذا توضيح لمبدأ ثبات الحجم .

ولكن ثبات الحجم ـ ككل أنواع الثبات الادراكى ـ ليس كاملا ، فان الأشياء البعيدة جدا تبدو أصغر من الأشياء ذاتها عندما تكون قريبة ، ويعرف ذلك من ينظر من الطائرة عند طيرانها . وثبات الحجم لا يصبح كاملا بالنسبة للأشكال القريبة اذا نقصت المؤشرات الدالة على المسافة ، فان الكراسة المتحركة فى المثال السابق يتغير حجمها كثيرا اذا نظرنا اليها بعين واحدة ، أكثر مما لو نظرنا اليها بالعينين معا . وكلما قلت المؤشرات الدالة على المسافة بيننا وبين الجسم المرئى كان الاحتمال أكبر لأن ننقص من حجم الجسم البعيد . وفى غياب عامل المسافة ، فهناك بعض الثبات بالنسبة للأشياء المألوفة ، ولكن الألفة وحدها لا تنتج ثباتا كاملا .

المشكلة الأساسية فى ادراك الحجم اذن هى أن الحجم المدرك للأشياء يظل ثابتا تقريبا على الرغم من التغير فى حجم صورة الجسم على الشبكية (أو زاوية الرؤية) مع تغير المسافة . وثبات الحجم حقيقة تميز الادراك ، وهى ليست مجرد أمر متصل بمعرفة الحجم أو الحكم عليه . ومن بين أسباب هذا الاستنتاج حقيقة أن مختلف الأنواع الحيوانية والأطفال الآدميين يدركون الأشياء على أنها ثابتة فى الحجم ، على الرغم من اختلاف مسافاتها . ولكن ليس من المعروف بعد ـ بالتاكيد ـ ما اذا كان ثبات الحجم موجودا عند الميلاد أو أنه معتمد على خبرة الكائن فى التعامل مع البيئة . ولكن دراسات أحدث دلت على أن ثبات الحجم يزداد كلما زاد العمر وتطورت الخبرة .

هـ ـ الثبات المكانى

على الرغم من وجود آلاف المنبهات المتغيرة التى تصطدم بشبكية العين كلما تحركنا ، فاننا ندرك الأشياء فى وضع يظل ثابتا ، وهذا هو الثبات المكانى . ولكن الأخير يعتمد كذلك على الخبرة السابقة . وقد برهنت التجارب التى تستخدم نظارات خاصة تعيد تنظيم البيئة البصرية ، على

دور التعلم فى الثبات المكانى • ففى دراسة مأثورة أجريت من حوالى قرن (عام ١٨٩٧ على وجه التحديد) قام ستراتون Stratton بلبس عدسات قلبت المجال البصرى فى اتجاهيه : الأفقى والرأسى ، بحيث رأى الأشياء مقلوبة رأسا على عقب ، ومعكوسة اذ يصبح يمينها شمالها • وذكر «ستراتون» أن العالم فى البداية بدا له على أنه قد فقد استقراره ، وعانى من صعوبات كثيرة قبل أن يكتسب بعض الثبات الادراكى بدرجة بسيطة • وعلى الرغم من التشويه الذى جعلت فيه هذه العدسات أبسط الأعمال صعبا ، فان «ستراتون» قد تكيف للموقف كلما تقدمت التجربة ، وقل اصطدامه بالأشياء ، وأصبح قادرا على القيام ببعض الأعمال كالغسل والأكل ، وهى مهام كانت صعبة جدا فى البداية • وعندما خلع «ستراتون» هذه النظارات أخيرا ، فقد احتاج ـ مرة أخرى ـ الى وقت للتكيف قبل أن يسترجع عاداته البصرية الحركية العادية •

وأجريت بعد ذلك تجارب مشابهة على عدسات منشورية أدت الى نتائج متقاربة ، فقد ظهر أن المفحوصين الآدميين يكشفون عن قدرة عالية على استعادة الثبات المكانى فى عالم بصرى أعيد تنظيمه • وقد أمدتنا الحالة التى عرضها «جريجورى» بمعلومات قيمة عن العالم الذى يوجد فيه من ولد أعمى واسترد بصره جراحيا وهو فى عمر متأخر (اثنان وخمسون عاما) •

١٣ ـ تغير التنظيم الادراكى

لوحظ أنه من الممكن أن توجد تنظيمات ادراكية متعددة للصورة الواحدة التى تقع على شبكية العين • وعادة ما يدرك الشخص تنظيما معينا واحدا للشكل الواحد فى الحياة اليومية ، ولكن يحدث فى حالات معينة ـ أن يتم التغير على شبكية العين • وهذه الحقيقة ذات أهمية نظرية كبيرة ، لأن الادراك مع عدم تغير التنبيه يناقض النظريات التى تعلن أن ما ندركه يمكن تفسيره على ضوء المنبه القريب • ويبدو أن هذه الحقيقة تحتاج الى نظرية تفسر الادراك على ضوء عمليات أكثر اتصالا بالجهاز العصبى المركزى •

وقد أفاد علماء النفس كثيرا من الدراسة المعملية لمثل هذا التغير بما يسمى الأشكال الغامضة Ambiguous أو المعكوسة القابلة للقلب Reversible ويعرف الشكل الغامض بأنه الشكل الذى يمكن تفسيره ـ بصورة صحيحة ـ بأكثر من طريقة • وأمثلة الأشكال الغامضة القابلة للقلب كثيرة منها الشكل

(٥ ـ ٥ ، انظر ص ١٧٠) الذى يرى على أنه منظر جانبى (بروفيل) لفتاة صغيرة ، وكذلك منظر جانبى لامرأة عجوز ذات أنف ضخم .

ومن الممكن أن نلاحظ أن الأشكال الواردة فى شكل (٥ ـ ٢٠) مكونة من أشكال يمكن أن تنظم اما بيضاء أو سوداء ، لأشياء مألوفة متعددة (كالحصان وراكبه ، والسمك ...) . وفى مثل هذه الأشكال يمكن أن تحدث تنقلات فى التنظيم الادراكى من لحظة الى أخرى ، كلما استمر الملاحظ فى النظر اليها .

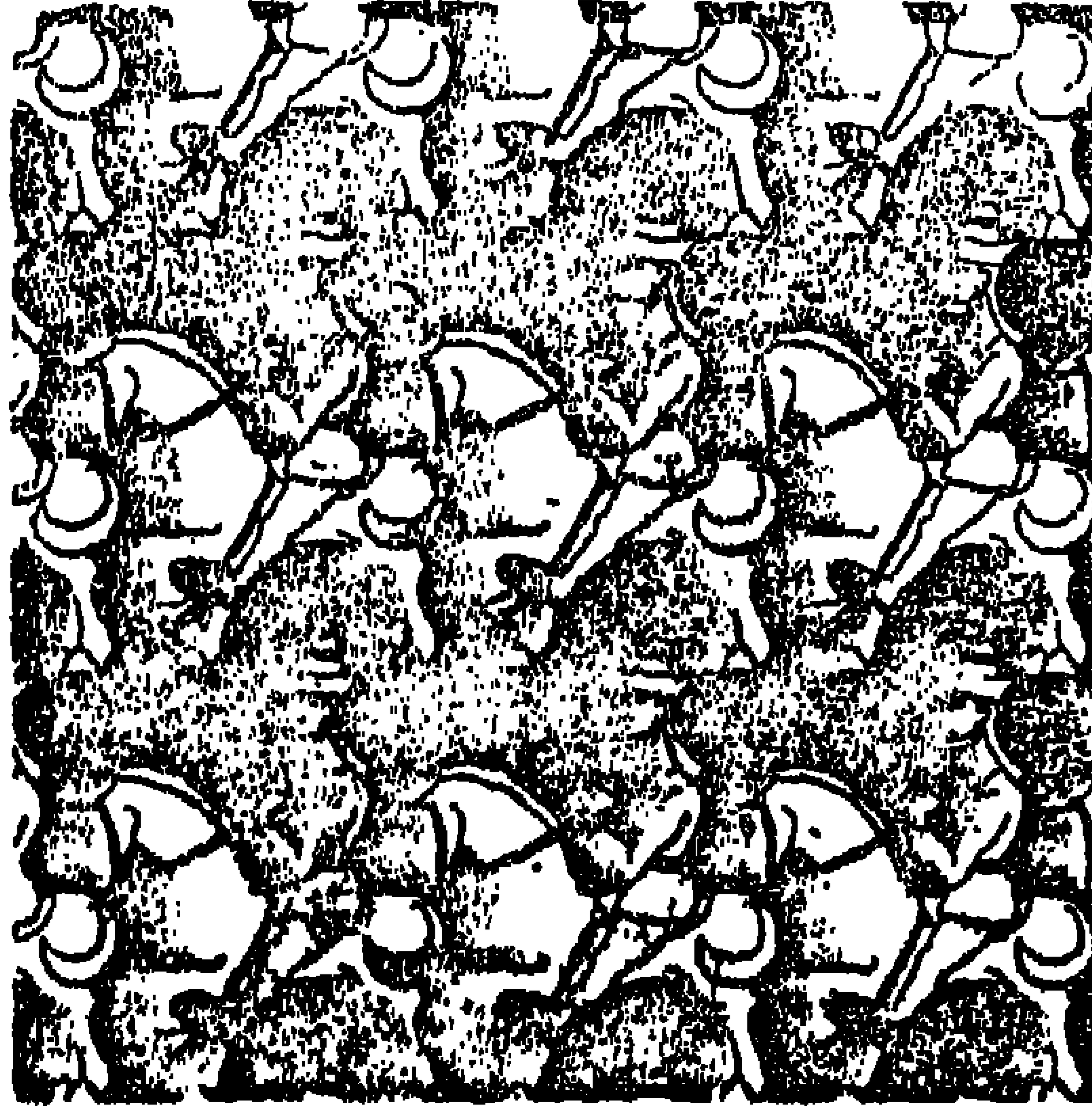
ويفسر ادراك الأشكال المعكوسة القابلة للقلب على أساس أن التنبيه المستمر لجانب معين من الشكل ، والذى ينبه منطقة معينة من الشبكية ، يثير عمليات ـ على مستوى الجهاز العصبى ـ تتصل بظواهر مثل التعب أو الكف Inhibition أو التشبع Satiation الناتج عن تغير فى اثارة الخلايا العصبية فى لحاء المخ ، مما يجعل الملاحظ يغير من تركيزه على الجانب الذى ركز عليه فى الشكل ، فيسهل حدوث انتقال الادراك الى المدرك الآخر البديل . وهناك برهان ـ الى حد ما ـ يؤكد هذه النظرية ، برغم مواجهتها بعض الصعوبات .

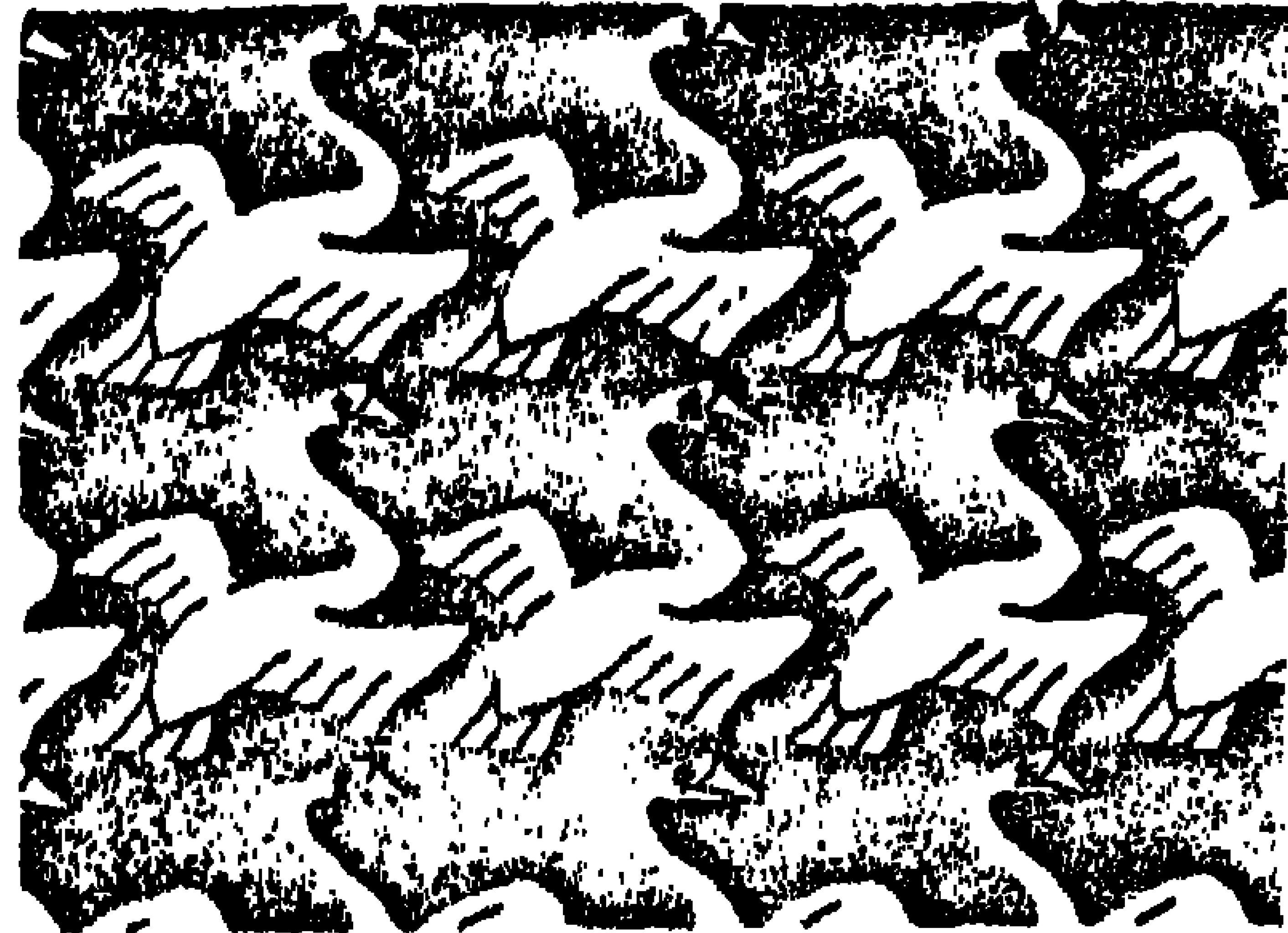
١٤ ـ الخداع

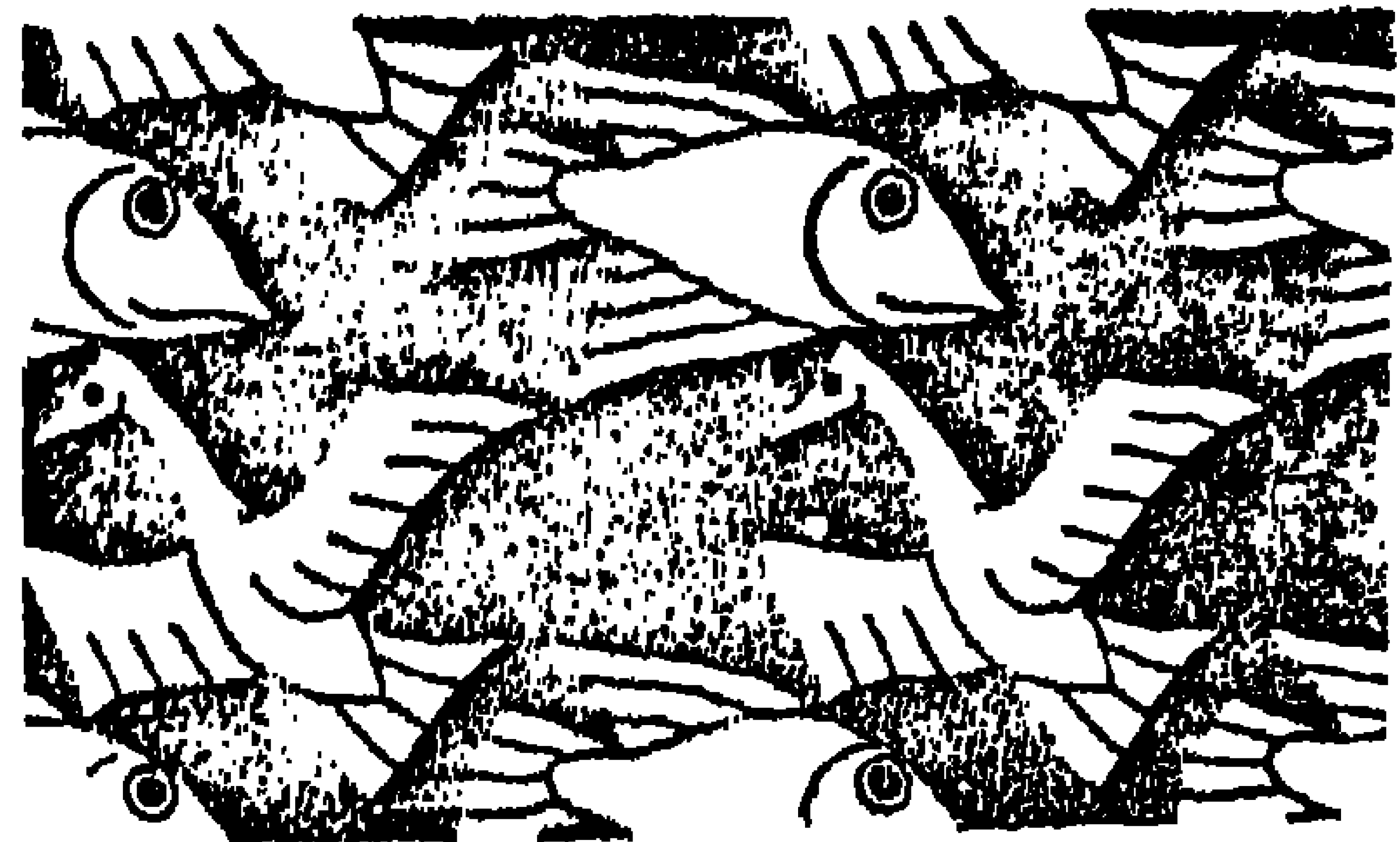
الخداع Illusion مدرك خاطىء ، أو انطباع حسى غير حقيقى ، أو ادراك زائف غير صحيح . ويقصد بـ «غير صحيح» أن ما نراه (أو نسمعه أو نشعر به) لا يتطابق مع ما يصفه العلم الطبيعى بمساعدة أدوات قياسه . ويمكن أن يحدث انخداع فى ادراك المكان أو اللون أو الحركة . والخداع نوعان : فيزيائى وادراكى .

نوعان من الخداع

فأما الخداع الفيزيائى فينتج عن تشويه المنبه الذى يصل الى أعضاء الاستقبال الحسى لدينا . وأمثلته الكمر الذى نلاحظه فى العصا التى توضع فى الماء ، والصور المشوهة التى نراها فى بيت المرايا فى الملاهى ، والسراب ، والرؤية من خلال منشور . أما الخداع الادراكى فينشأ فى أجهزتنا الادراكية ، كأن يرى الشخص خطين ويحكم على أحدهما بأنه أطول من الآخر ، ويكون لهما فى الحقيقة الطول ذاته . والخداع الادراكى (ومنبهاته هندسية) هى التى تهمنا فى علم النفس ونعالجها فيما يلى :







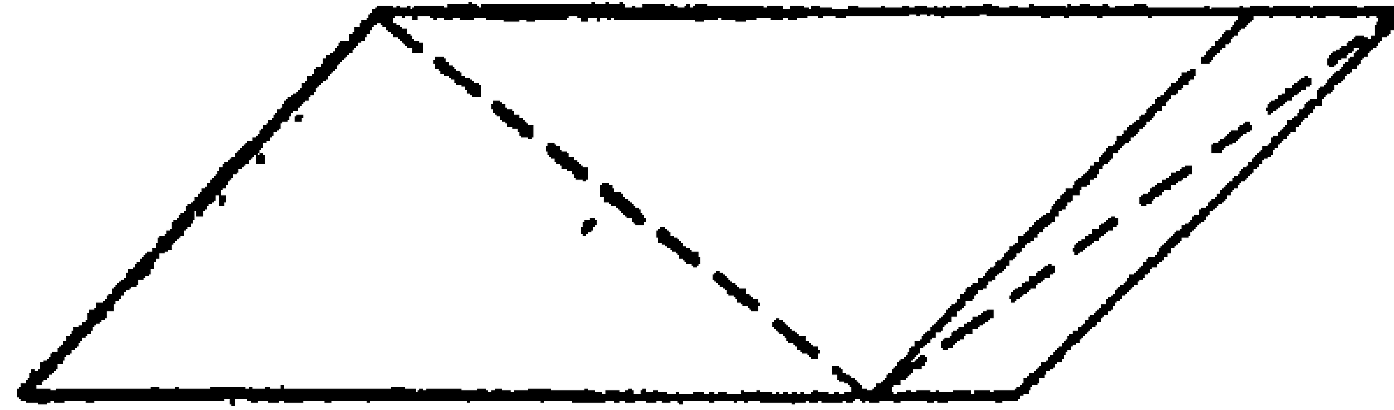
شكل (٥ ـ ٢٠) : الأشكال الغامضة القابلة للقلب والعكس

الخداعات الهندسية

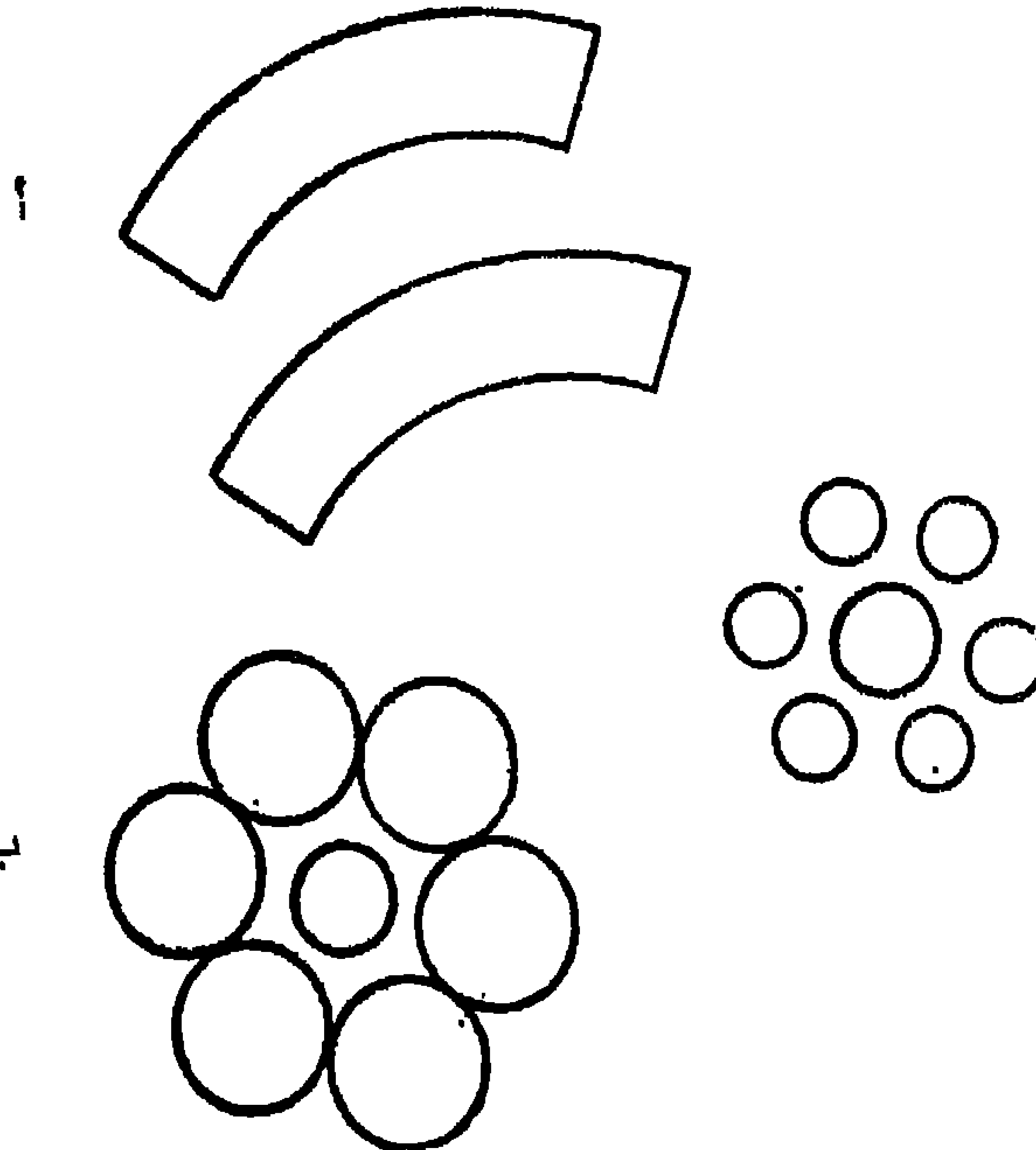
تمثل الخداعات لهندسية طائفة كبيرة جدا من الخداعات ، وقد حظيت باهتمام شديد ، وهى عبارة عن رسوم بالخطوط ، تكون بعض جوانبها مشوهة من الناحية الادراكية . وأشهرها ذلك الذى وضعه مولر ـ لاير F. C. Muller-Lyer عام ١٨٨٩ والمعروف باسمه . ويبين شكل (٥ ـ ٢١ أ) هذا الخداع .

وبرغم تساوى الخطين الداخليين فان الخط الذى يتضمن أسهما اتجاهها





شكل (٥ ـ ٢١) : أ ـ خداع موللر ـ لاير ب ـ خداع متوازى الأضلاع من وضع «ساندرز» Sanders

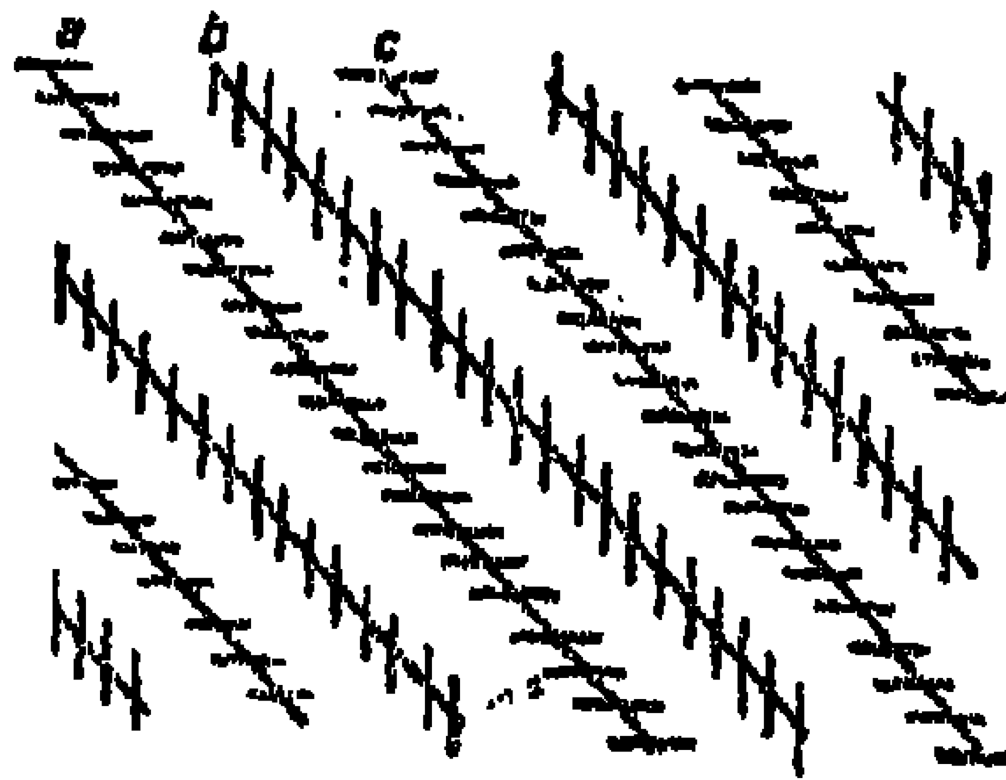


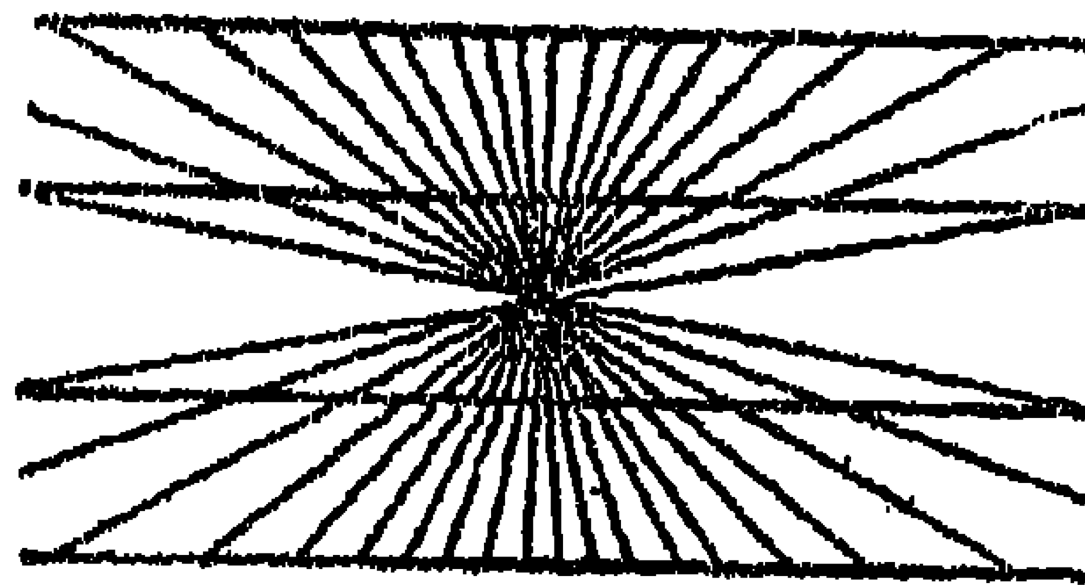
شكل (٥ ـ ٢٢) : أ ـ خداع جاسترو . ب ـ خداع ابنجهاوس

الى الداخل يبدو اقصر . ويبلغ خداع «مولر ــ لاير» حوالى ٢٥٪ ، اى أنه اذا كان الخط ذو الأسهم الخارجية (الذى يبدو أطول) يصل الى ٤ سم ، فيجب تطويل الخط ذى الأسهم الداخلية والذى يبدو اقصر ليصبح ٥ سم ، حتى يقرر الشخص تساويهما . ويبدو من شكل (٥ ــ ٢١ ب) أن القطرين الموضحين بخطوط منقطة غير متساويين ، على حين أنهما فى الواقع متساويان .

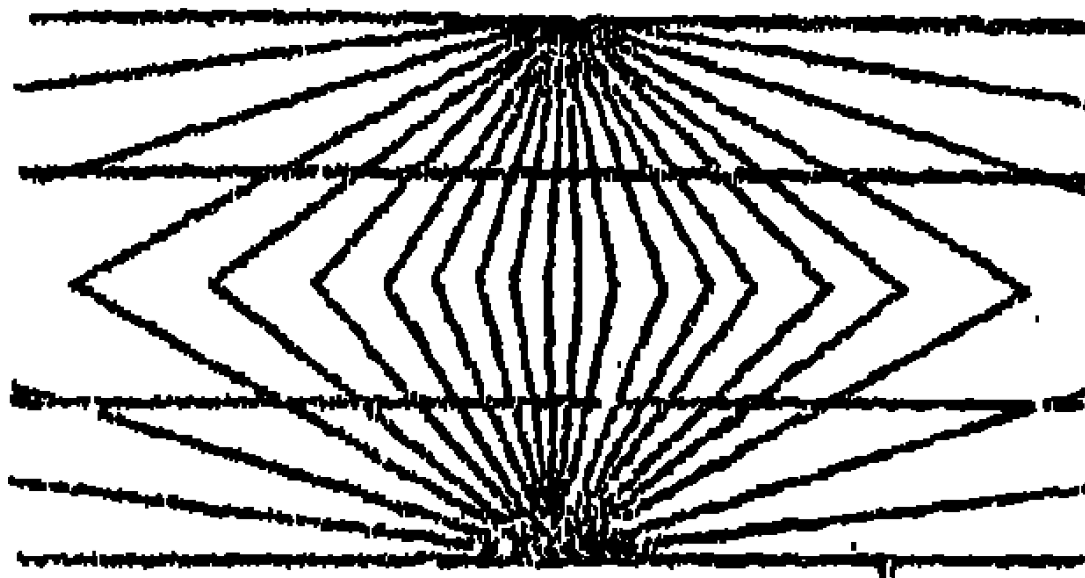
أما الشكلان الواردان فى شكل (٥ـ٢٢ أ) أو خداع «جاسترو Jastrow » فهما متطابقان ، ولكن يبدو أن حجم الشكل السفلى أكبر من العلوى . والدائرتان الواردتان فى منتصف الشكل (٥ ــ ٢٢ ب) متساويتان على العكس مما يبدو (خداع ابنجهاوس Ebbinghaus) .

أ





ب



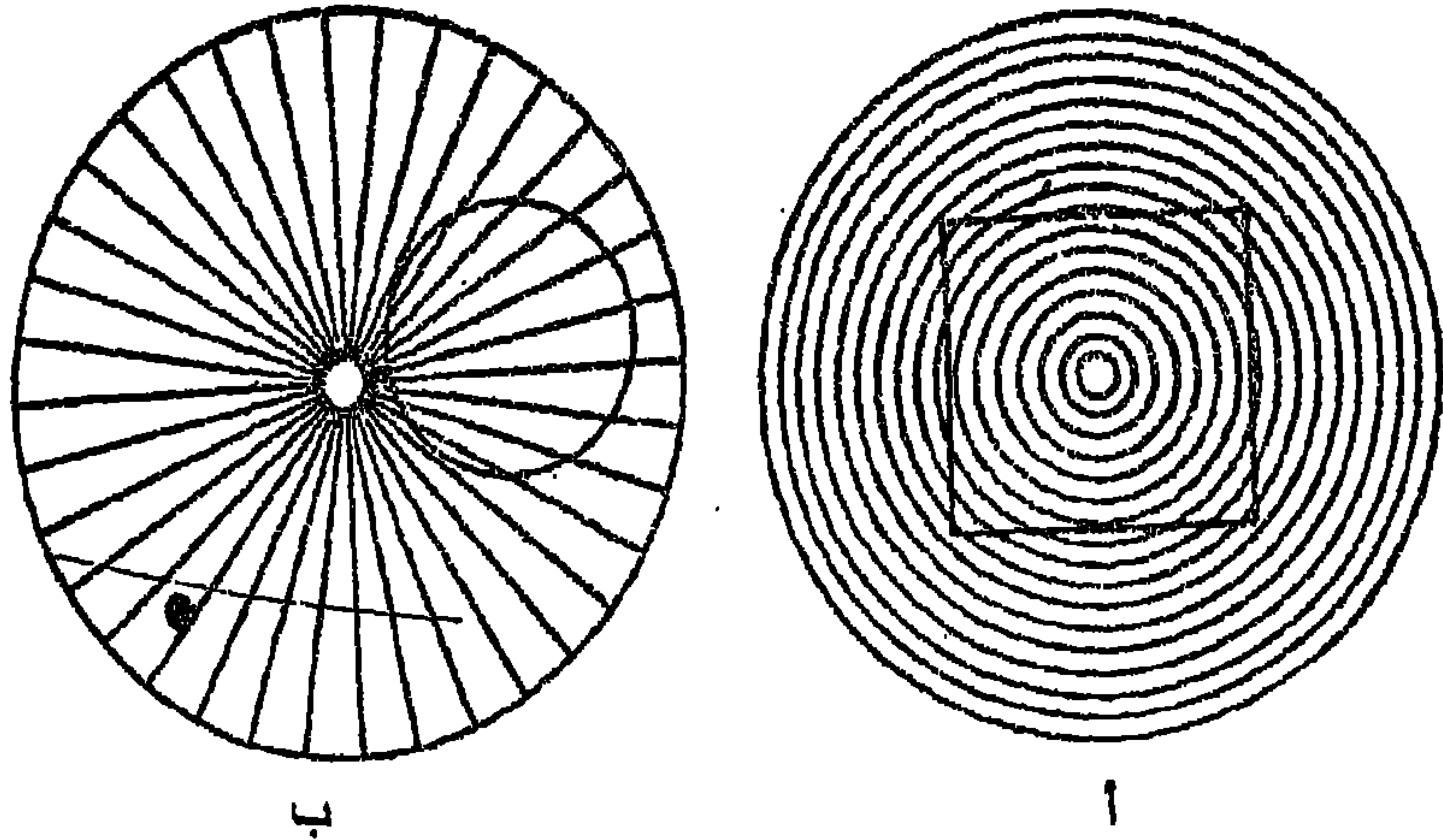
جـ

شكل (٥ ــ ٢٣) : أ ــ خداع زولنر Zollner ، ب ــ هيرنج Hering ، جـ ــ فونت Wundt

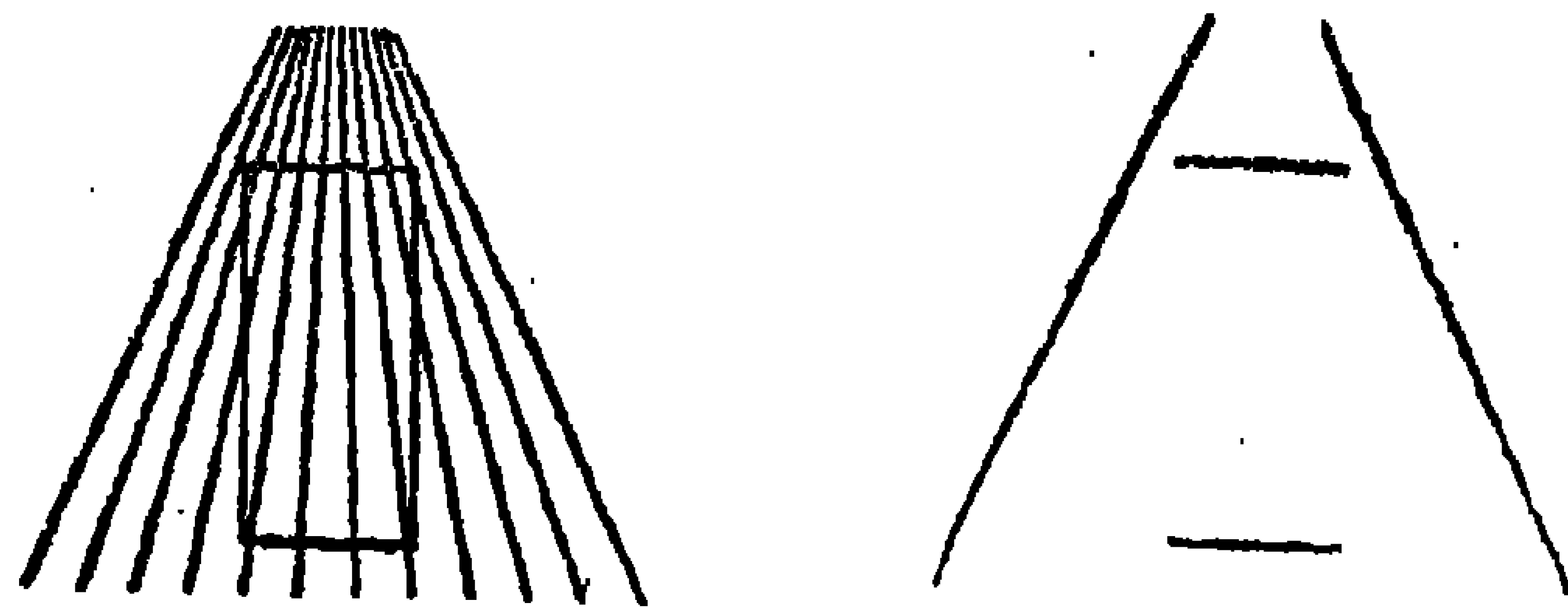
وتبين الأشكال التالية خداعات : زولنر ، هيرنج ، فونت، ارنشتاين، اوربيسون ، بونزو على التوالى .

ونلاحظ أن الخطوط المائلة فى شكل (٥ ـ ٢٣ أ) تبدو غير متوازية على عكس الواقع . كما نلاحظ أن الخطوط الأفقية فى الشكلين (٥ ـ ٢٣ ب ، ٥ ـ ٢٣ ج) تظهر على أنها غير متوازية ، وهذا غير حقيقى . أما المربع فى شكل (٥ ـ ٢٤ أ) والدائرة الداخلية فى شكل (٥ ـ ٢٤ ب) فتبدو كل منهما كما لو كانت مشوهة ، وهذا غير صحيح. كما يبدو الخط الأفقى العلوى فى شكل (٥ ـ ٢٥) أكبر ، ولكنه متساو مع الخط الأفقى السفلى تماما .

وقد قدمت نظريات عديدة لتفسير مختلف هذه الأنواع من الخداع ، وعلى الرغم من فحصها واجراء البحوث عليها مدة تقرب من مائة عام ، فان تفسير معظم أنواع الخداع مازال غير معروف حتى الآن .



شكل (٥ ـ ٢٤) : أ ـ خداع ارنشتاين Ehrenstein ، ب ـ أورببيسون Orbison



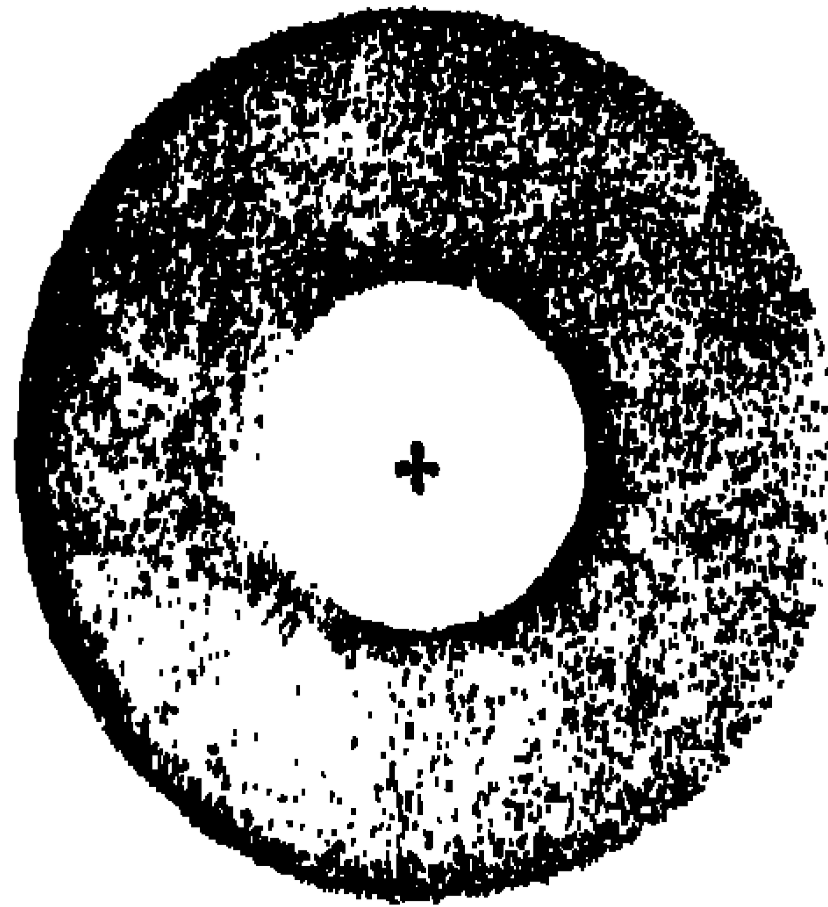
شكل (٥ ـ ٢٥) : خداع «بونزو Ponzo »

الصورة اللاحقة Afterimage

الصورة اللاحقة خبرة حسية تبقى لدى شخص عندما يسحب المنبه ويتوقف • وهى تشير عادة الى خبرة بصرية كالصــورة اللاحقــة السلبية لسلسلة الصور الملونة الناتجة بعد التحديق فى الشمس • ويمكن ان تستثار الصور اللاحقة بطرق وتجارب عديدة ، نذكر من بينها تجربة «اميرت» وبريمة «أرشميدس» •

أ ـ تجربة اميرت Emmert experiment

انظر الى شكل (٥ ـ ٢٦) ، وامسك بالكتاب بالمسافة العادية للقراءة (حوالى ٣٠ سم) فى ظل اضاءة قوية • ثبت نظرك على الصليب الموجود فى مركز الشكل لمدة دقيقة تقريبا • وعندئذ انظر الى حائط بعيد ، سترى صورة لاحقة للدائرتين تبدو أكبر من المنبه (الشكل) • ثم انظر الى قطعة من الورق التى تمسك بها قريبة من وجهك ، والآن ستبدو الصورة اللاحقة أصغر من المنبه • واذا اختفت الصورة اللاحقة فان طرفة العين يمكن أن تعيد تكوينها أحيانا •



شكل (٥ ـ ٢٦) : تجربة اميرت

وتنتج الصورة اللاحقة عن طريق اجهـاد الخلايا البصرية فى مساحة واحدة من الشبكية (بوساطة التحديق بطريقة ثابتـة الى شىء معين) • وتظل المساحة المجهدة من الشبكية ثابتة فى حجمها ، ولكن الحجم المدرك للصورة اللاحقة يختلف ، وذلك اعتمادا على المسافة بين الشخص والسطح الذى ينظر اليه • ومن ثم فان الصورة اللاحقة تبدو اكبر عنـدما ينظر الشخص الى خلفية بعيدة ، وتبدو أصغر عندما ينظر الشخص الى خلفية قريبـة •

وعلى أساس ملاحظات من هذا النوع ، افترض «اميرت» أن حجم

المدرك للصورة اللاحقة متناسب مع المسافة بين الشخص والسطح الذى ينظر اليه • وهذا هو قانون «اميرت» وقد عمم هذا القانون بعد ذلك الى مبدأ «ثبات الحجم والمسافة» ، والذى ينص على أن النسبة بين الحجم المدرك والمسافة المدركة مساوية لزاوية الرؤية(*) •

ويفسر هذا المبدأ ثبات الحجم بالطريقة الآتية : عندما تزداد المسافة بيننا وبين شىء ما ، فان زاويته البصرية تتناقص • ويبدو أن مبدأ ثبات الحجم والمسافة أساسى لفهم عدد من أنواع خداع الحجم ، وأفضل مثال على ذلك خداع القمر Moon illusion ، ويشير الى ملاحظة مؤداها أن القمر عندما يكون قريبا من الأفق يبدو أكبر بنسبة ٥٠٪ من القمر عندما يكون فى كبد السماء ، برغم أن كلاهما يقابل الزاوية البصرية ذاتها ، فان الشخص يحكم على المسافة المدركة للأفق أبعد من منتصف السماء بالقدر نفسه تقريبا •

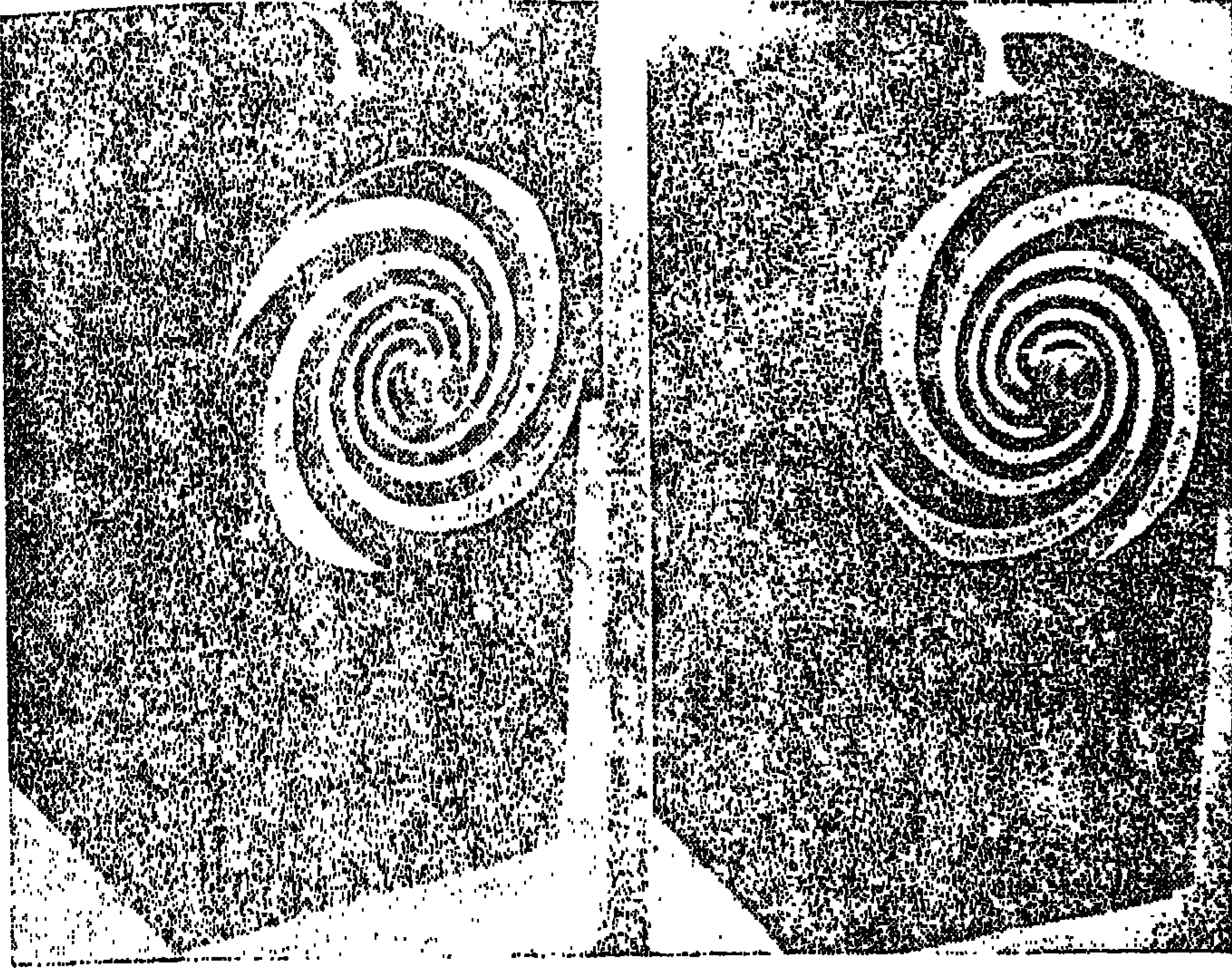
ب ـ بريمة أرشميدس Archimedes spiral

تتكون من قرص أبيض قطره ثمانى بوصات ، رسم عليه باللون الأسود أربعة حلزونات بزاوية قدرها ١٨٠° ، تبدأ ضيقة من المركز ثم تتسع وتنتهى عريضة فى الأطراف (انظر شكل ٥ ـ ٢٧) • وقد ثبت هذا القرص من مركزه بمحور على قمته مسمار فضى لامع ، ويتصل هذا المحور بجهاز كهربى يديره بسرعات محدودة وثابتة • ويقاس الأثر اللاحق للبريمة بأن يثبت المفحوص بصره على مركز قرص البريمة الدوارة ، والتى تبعد عنه مسافة لا تقل عن ١٨٠ سم ، ثم توقف البريمة بعد مدة محددة سلفا (تتراوح فى التجارب المختلفة بين ٥ ، ٦٠ ثانية) ثم يطلب من المفحوص فى التو وصف ما يراه ، وما يراه معظم المفحوصين بعد توقف القرص الدوار هو خداع الدوران العكسى ، أو حركة ظاهرية مضادة لاتجاه الحركة الأصلية • ويعد ذلك مقياسا كيفيا ذا فئتين فقط : «ادراك الأثر اللاحق مقابل عدم ادراكه» • أما المقياس الثانى وهو كمى فيتلخص فى تقدير دوام الأثر اللاحق ، وهو الفترة الزمنية الواقعة بين توقف القرص عن الدوران وتقرير المفحوص بتوقف هذا الأثر (الدوران العكسى) ، ويعتمد طول الأثر اللاحق على عدد غير قليل من المتغيرات •

(*) يمكن أن نضع هذا المبدأ فى صورة المعادلة الآتية :

$$\frac{ح}{م} = \theta \quad \text{أو:} \quad ح = \theta \times م$$

حيث : ح = الحجم المدرك ، م = المسافة المدركة ، θ = زاوية الرؤية •



شكل (٥ ـ ٢٧) : بريمة أرشميدس

وقد أجريت على بريمة أرشميدس فروص وتجارب فى مجالات عديدة ، فاستخدمت فى المجال الاكلينيكى بوصفها وسيلة مساعدة فى التمييز بين المرضى العضويين والوظيفيين ، وبين الدستيميين (العصابيين المنطوين) والهستيريين • وبريمة أرشميدس كذلك تحتل اهتمام بحوث فيزيولوجية ، واستخدمت فى بحوث العقاقير المهبطة ، وقد ظهر أن الأخيرة تقلل من دوام الأثر اللاحق • ووضعت نظريات فيزيولوجية ورياضية لتوضيح هذا النوع من الخداع ، كما استخدمت فى بحوث الشخصية بهدف قياس الانبساط ، فضلا عن عديد من البحوث التجريبية فى مجال الادراك بطبيعة الحال •

١٥ ـ الهلاوس

الهلاوس **Hallucinations** خبرة حسية مع غياب المنبهات الخارجية المناسبة ، أو ادراك منبهات غير موجودة فى الواقع ، أو هو سوء تأويل لخبرات خيالية على أنها ادراكات فعلية • وهناك عقاقير مسببة للهلوسة مثل «ل س د» LSD والمسكالين ، والحشيش مسبب للهلوسة كذلك •

وتغير هذه العقاقير من الخبرة الادراكية والوعى . كما أن هناك عقاقير مضادة للهلوسة بتعاطاها المرضى العقليون ممن لديهم هلاوس .

وللهلاوس أنواع شتى تبعا للخبرة الحسية التى يمر بهـا الشخص ، فقد تكون سمعية (كسماع أصوات تأمر المريض أن يسب آخر) أو بصرية (كأشباح أو أشخاص لا وجود لهم) أو شمية (كشم رائحة غاز غريبة يرى الشخص أنه سام) أو لمسية (كالتنميل أو أن حشرات تسير على جزء من جسمه) أو تذوقيـة (مثل مذاق غريب لطعام مألوف) أو حركية (كرؤية كرسى يتحرك دون أن يدفعه أحد) أو تغير حجم الأشياء المألوفة .

وتشيع الهـلاوس فى حالات المرض العقـلى (الذهان) وأورام المخ والتهـاباته ، وفى حالات التسمم بالمخدرات ، وأثنـاء النوم المغناطيسى . وتحدث الهلاوس السمعية لدى المدمنين على الكحول (الخمور) نتيجـة محـاولات المدمن تفسـير الضوضـاء الناتجة عن حالة مرضية فى الأذن الوسـطى .

١٦ ـ الادراك خارج نطاق الحواس

Extrasensory Perception (ESP)

هو نوع من الخبرة التى تتكون من ادراك لم يأت عن طريق تنبيـه أعضـاء الحس . وينتمى هذا الموضـوع الى دراسة ظواهر ما وراء علم النفس Parapsychology ، ويشمل الجوانب الآتية :

أ ـ **التخاطر** **Telepathy** وهو القـدرة على قراءة أفكار الآخرين ، أو انتقال الأفكار من شخص الى آخر دون أساس حسى أو ادراكى معروف ؛ أى دون الاستعانة بالكلام أو الكتابة أو أية منبهات أخرى .

ب ـ **الشفافية** **Clairvoyance** : وهى القـدرة على الرؤية (أو تلقى معلومات) خارج مدى الابصار العادى .

جـ ـ **معـرفة المستقبل مسبقا** **Precognition** وهى القـدرة على التنبؤ بأحداث المستقبل قبل وقوعها .

د ـ **تحريك الأشياء عن بعد** **Prychokinesis** : القدرة على تحريك الأشياء بأستخدام العمليات العقلية فقط .

ولكن الادراك خارج نطاق الحواس ينقد بما يلى :

١ ـ ليست هناك طريقة محددة لتوضيح مثل هذه الظواهر ، فالطرق التى تكشف عن نتائج واضحة على شخص ما لا تظهر النتائج ذاتها على شخص آخر .

٢ ـ تعمل هذه الظواهر ضد القوانين الطبيعية ، والدليل عليها حتى الآن غير كامل .

٣ ـ يصاحب التجارب الروحية كثير من عدم الأمانة والخداع والغش وسوء التفسير .

٤ ـ لا تتكرر نتائج التجارب عادة ، لأنها تمثل ظواهر غير ثابتة .

ويتفق كثير من علماء النفس مع رأى « هب D. Hebb » الذى يقول : «أنا شخصيا غير مقتنع بالادراك خارج نطاق الحواس لأنه غير معقول» .

ملخص : الادراك

١ ـ الادراك ترجمة الاحساسات واكسابها معنى ، وله عناصر أساسية ثلاثة هى : الاختيار والتنظيم والتفسير .

٢ ـ الادراك عملية ربط بين الاحساسات .

٣ ـ يقع الادراك بين مجالين : العمليات الحسية والعمليات المعرفية .

٤ ـ السيكوفيزياء هى دراسة العلاقة بين الخصائص الفيزيائية للمنبه والخصائص الكمية للاحساس .

٥ ـ العتبة المطلقة هى أقل درجة من شدة المنبه يمكن لعضو الحس الاحساس به وتمييزه .

٦ ـ العتبة الفارقة هى أقل فرق فى شدة المنبه يستطيع عضو الحس الاحساس به ، أو أقل فرق يمكن ملاحظته .

٧ ـ العلاقة بين الطاقة الفيزيائية والاحساس علاقة لوغاريتمية (قانون «فيبر ـ فخنر») ، أى أن التغير الطفيف فى شدة المنبه المنخفض (ضوء ضعيف) يمكن ملاحظته بسهولة عن التغير فى المنبه ذى الشدة المرتفعة (ضوء قوى) .

٨ ـ الادراك عملية معرفية نشطة تشتمل على أنشطة متعددة منها الانتباه والاحساس والوعى والذاكرة وتجهيز المعلومات واللغة والتعلم .

٩ ـ الانتبــاه مفتــاح الادراك وســابق عليه ، ويتركز الادراك حول ما ننتبه اليه ٠

١٠ ـ الانتباه عملية انتقائية ، لأن الانسان لا يمكنه أن ينتبه الى كل المنبهات دفعة واحدة ٠

١١ ـ هناك سبعة عوامل ذاتية محددة للادراك ومؤثرة فيه ٠

١٢ ـ وضــع علماء نفس الجشطلت قوانين التنظيــم الادراكى وهى مبادىء لتجميع المنبهات فى ظل علاقة منظمة ٠

١٣ ـ المؤشر الرئيسى فى ادراك المسافة بالعينين معا هو تباين العينين (الفــرق الموجود بين الصــورتين البصريتين اللتين تتكون كل منهما على شبكية كل عين على حدة فى وقت واحد) ٠

١٤ ـ مؤشرات ادراك المســافة والعمق بعين واحدة أربعة كما يلى : انطباق جسم على آخر ، الحجم النسبى ، الارتفــاع فى المجــال ، نسبة النقص أو الزيادة فى التركيب ٠

١٥ ـ الحركة الظاهرية هى تقديم منبهات ثابتة بطريقة توحى بأنها متحركة (كالشريط السينمائى) ٠

١٦ ـ ظاهرة فاى شكل مبسط لحركة الشريط السينمائى ٠

١٧ ـ يعتمد ادراك الحركة الحقيقية على العلاقات بين الاشياء خلال المجال البصرى ، وعلى التفسير الذى نضعه لهذه العلاقات ٠

١٨ ـ يتأثر ادراكنا للزمن بعوامل موضوعية وذاتية شتى ٠

١٩ ـ يدرس ادراك الانسان للأشياء والموضوعات المركبة عن طريق تحليل حركات العين ٠

٢٠ ـ هناك ميل لدى الانسان الى ادراك الأشياء المألوفة له على أنها دائمــة وثابتــة بصرف النظــر عن تغير كل من : الاضاءة واللون والشكل والحجم والمكان ٠

٢١ ـ يتغير التنظيم الادراكى عندما تتعدد تنظيمات الشكل الواحد ، وتختلف صــورته التى تقــع على شبكية العين ٠ ويدرس ذلك عن طريق الأشكال الغامضة القابلة للقلب ٠

٢٢ ـ الخداع مدرك خاطىء وانطباع حسى زائف ، وهو فيزيائى أو هندسى ، والأخير هو ما يهمنا فى علم النفس ٠

٢٣ ــ الهلاوس خبرة حسية مع غيا بالمنبهات الخارجية ، ولها أنواع مختلفة ، وتشيع بين طائفة من المرضى .

٢٤ ــ هناك نقد شديد لظاهرة الادراك خارج نطاق الحواس (التخاطر ، الشفافية ، المعرفة المسبقة بالمستقبل ، تحريك الأشياء عن بعد) .

مراجع الفصل الخامس

١ ــ أحمد عزت راجح (١٩٨٣) أصول علم النفس ، القاهرة : دار المعارف ، ط ١٣ .

٢ ــ أحمد محمد عبد الخالق (١٩٨١) الأثر اللاحق لبريمة أرشميدس بوصفه مقياسا موضوعيا للانبساط . فى : بحوث فى السلوك والشخصية (تحرير أحمد عبد الخالق) المجلد الأول ، الاسكندرية ، دار المعارف .

٣ ــ أحمد محمد عبد الخالق (١٩٨٨) الفروق بين الأسوياء والعصابيين والذهانيين فى الأثر اللاحق لبريمة أرشميدس . بحوث المؤتمر الرابع لعلم النفس فى مصر : الجمعية المصرية للدراسات النفسية . القاهرة : مركز التنمية البشرية .

٤ ــ السيد محمد خيرى (١٩٧٠) الاحصاء فى البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية . القاهرة : مطبعة دار التاليف .

٥ ــ دافيدوف (١٩٨٠) مدخل علم النفس . ترجمة : سيد الطواب ، محمود عمر ، نجيب خزام . مراجعة وتقديم : فؤاد أبو حطب . القاهرة : دار ماكجروهيل للنشر ، ط ٢ .

٦ ــ ويتيج (١٩٧٧) مقدمة فى علم النفس . ترجمة : عادل الأشول ، محمد عبد الغفار ، نبيل حافظ ، عبد العزيز الشخص ، مراجعة : عبد السلام عبد الغفار . القاهرة : دار ماكجروهيل للنشر .

7. Atkinson, Atkinson & Hilgard (1983) Introduction to psychology. N. Y. : HBJ, 8th ed.

8. Frith (1976) Perception. In Eysenck & Wilson (Eds.) A textbook of human psychology. Baltimore University Park Press.

9. Harré & Lamb (Eds.) (1986) The dictionary of physiological and clinical psychology. Oxford : Blackwell.

10. Kagan, Havemann & Segal (1984) Psychology : An introduction. N. Y. : HBJ, 5th ed.

11. Rathus (1981) Psychology. N. Y. : HRW.

12. Rock (1975) An introduction to perception. N. Y. : Macmillan.

الفصل السادس

التعـــــلم

١ ـ أهمية دراسة التعلم ٠

٢ ـ تعريف التعلم ٠

٣ ـ التعلم والنضج ٠

٤ ـ التعلم والدافعية ٠

٥ ـ العوامل المؤثرة فى عملية التعلم ٠

٦ ـ انتقال أثر التعلم ٠

٧ ـ الاشراط التقليدى ٠

٨ ـ الاشراط الاجرائى ٠

٩ ـ التعلم المعرفى ٠

١٠ـ التعلم بالملاحظة ٠

١١ـ التعلم بمساعدة الحاسب ٠

١ ـ أهمية دراسة التعلم

يعيش الانسان ليتعلم ، وكذلك فهو يتعلم ليعيش . وتعنى الأولى أن الانسان يتعلم مادام موجودا ، من أول عمره حتى نهايته ، من جميع من يحيطونه من الناس والأشياء . على حين تعنى الثانية أن التعلم Learning لازم للانسان الفرد ، بل للحضارة ككل ، فلن ينمو الانسان ولن تتقدم الحضارة الا بتنميته طرقا متنوعة وجديدة فى تطويع البيئة التى يعيش فيها ، كى تتناسب مع أغراضه وأهدافه ، ولن يتم ذلك الا بالتعلم . فالتعلم عملية أساسية ومهمة فى الحياة البشرية ، فكل انسان يتعلم بالمعنى الشامل للتعلم ـ فتتطور لديه أثناء تعلمه أساليب للسلوك ، تيسر له معيشة أفضل . ومن هنا فالتعلم أساس التكيف للبيئة ، ومن بين أسباب بقاء الجنس البشرى .

والتعلم عملية شاملة وأساسية ، ابتداء من الطفل الذى يخضع فى عملية نموه لتعلم مستمر ممن حوله ، وحتى الحضارة الانسانية التى لم تنتقل الينا ممن هم قبلنا الا بالتعلم ، حيث يطورها ويضيف اليها جيل حاضر ، وينقلها الى من بعده بالتعلم .

وان كل انسان كائنا ما كان ، يقوم بدور المعلم والمتعلم معا ، فالأب والأم ورئيس العمل والطبيب والممرضة والاخصائى الاجتماعى وكثير غيرهم يقومون بدور المعلم ، هذا فضلا عن المدرس بطبيعة الحال .

واذا كان علم النفس هو علم دراسة سلوك الكائنات العضوية ، فتكون عملية التعلم من ثم ، مستهدفة تعديل ذلك السلوك ، فى جوانبه المعرفية أو الانفعالية أو النزوعية أو الحركية ، بما يحقق البقاء للأصلح لأفراد الجنس البشرى . ولذا يعد التعلم منطلقا أساسيا لدراسة علم النفس ، وهو لازم أيضا لفهم حقيقة العقل البشرى ، ولم يحظ موضوع من موضوعات علم النفس بمثل ما حظى به موضوع التعلم من تعدد فى بحوثه وكثرة فى دراساته .

وللتعلم فى النظرية السيكولوجية المعاصرة مكان ومكانة ، فالذكاء من حيث هو ميراث فطرى فى جانب كبير منه ، لن ينمو ويستخدم أفضل استخدام الا بالتعلم ، هذا فضلا عما فى الذكاء من جانب بيئى يعزى الى

التعلم . ونلاحظ من بين التعاريف المتعددة للذكاء ، ذلك التعريف الشائع الذى ينص على أن الذكاء هو القدرة على التعلم ، وكذلك تعريف الذكاء بأنه القدرة على اكتساب الخبرة والافادة منها . بل ان بعض علماء النفس يرون أن القدرات العقلية ـ مع تأثرها بنسب متفاوتة بالوراثة ـ ما هى الا عادات مدعمة تدعيما شديدا ، بالاضافة الى رجحان كفة الاكتساب والتعلم على الوراثة فى بعضها كالقدرة اللفظية . هذا فى علاقة التعلم بتنظيم راسخ كالتنظيم المعرفى .

أما عن علاقة التعلم بتنظيم مهم كالتنظيم الانفعالى ، فعلى الرغم من تأكيد عديد من الدراسات على مكون وراثى فى عدد من سمات الشخصية وأبعادها الأساسية ، فان عملية التعلم واكتساب العادات تسهم بجانب مهم فى تكوينها وتنديتها ، وتقوم احيانا بتعديلها . بل ان نفرا غير قليل من علماء النفس المتخصصين فى تشخيص الاضطرابات النفسية وعلاجها ، يؤسسون بحوثهم وفحوصهم على أساس متين من نظرية التعلم ، فيرون أن الاضطرابات النفسية ما هى الا عادات غير تكيفية مكتسبة فى ظروف معينة ، ويترتب على ذلك أن علاجها يمكن أن يتم بنجاح عن طريق اكتساب عادات تكيفية جديدة بديلة لها ، أو عن طريق تعديل السلوك .

والتعلم من حيث هو عملية عقلية عليا ، تسهم فيه وظائف عقلية مهمة أخرى كالادراك والتذكر والتفكير ، ويؤثر بدوره فيها .

٢ ـ تعريف التعلم

التعلم تغير ثابت نسبيا فى السلوك يحدث نتيجة الخبرة .

ونفصل ـ فى هذا التعريف ـ الجوانب الثلاثة الآتية :

السلوك : مع أن التعلم يمكن أن يشمل الاستجابات القابلة للملاحظة كالاستجابات الحركية ، فانه يشتمل ـ فى المقام الأول ـ على نشاط يحدث داخل الكائن العضوى لا يمكن ملاحظته بشكل مباشر ، ونقصد العمليات العقلية والحالات الشعورية .

التغير : ويعنى أن سلوك الانسان قبل التعلم يختلف عنه بعد التعلم . وينشأ التعلم عن نشاط يقوم به الفرد ، أو عن التدريب أو الملاحظة . ولكن ليس كل تغير تعلما ، فقد يحدث التغير فى سلوك الانسان بفعل النضج أو نتيجة للاستجابات الفطرية ، مما لا يعد تعلما . فلا يمكن القول ـ مثلا ـ ان الطفل الذى استطاع ان يقف على قدميه نتيجة نموه الطبيعى انه

تعلم الوقوف ، كما يجب الا نقول بأن انقباض انسان العين عندما يسلط عليه ضوء مبهر يعد تعلما بل هو منعكس فطرى ·

الخبرة : يقصد بها الأحداث التى تمر بالانسان ، والأنشطة التى يقوم بها ، وتؤدى الى تغير فى سلوكه · ولا يمكن أن نعزو تغير السلوك الى الخبرة دائما ، فقد يتغير السلوك نتيجة لعامل أو آخر مما يلى : التعب والعقاقير والدوافع والانفعالات والنضج والمرض والتخدير والجراحة · والتغيرات الناتجة عن هذه العوامل تكون عارضة مؤقتة على العكس من الآثار الناتجة عن التعلم ، بما لها من ثبات نسبى ، فعادة تزول — تدريجيا — الآثار الناجمة عن قضاء ليلة مؤرقة بعد راحة لمدة يوم أو يومين · والطفل الجائع ينتهى صراخه غالبا بعد اشباع دافع الجوع لديه ·

ويشير تغير السلوك — فى هذا الصدد — الى أن استجابة ما قد تم اكتسابها ، ومادامت الاستجابة قد أصبحت جزءا من سلوك الكائن العضوى فان ذلك يعنى حدوث عملية أخرى هى التذكر ·

وللتعلم فى علم النفس معنى أوسع منه فى اللغة الدارجة ، فهو مرادف — فى علم النفس — للاكتساب والتعود فى أى جانب من جوانب الحياة ، بما فى ذلك التعلم المدرسى المقصود · على حين يغدو المعنى الأخير هو الذى يشير اليه غالبا المصطلح الدارج ·

٣ — التعلم والنضج

النضج Maturation هو ظهور أنماط السلوك التى تعتمد بصورة كبيرة على نمو الجسم والجهاز العصبى والوراثة · والتغيرات الناتجة عن النضج هى تغيرات سابقة على الخبرة والتعلم ، ويقتصر دور العوامل البيئية على تدعيم هذه التغيرات وتوجيهها · ومع ذلك فالنضج شرط من شروط التعلم والاسراع به · ويتضح ذلك من الأسئلة التالية :

لماذا لا نعلم الطفل جدول الضرب وهو فى عمر الثالثة ؟

لماذا لا نعلمه الكتابة على الآلة الكاتبة وهو فى عمر الخامسة ؟

ما هو السبب فى عدم تعليمنا الطفل الرياضيات العليا فى عمر التاسعة ؟

والاجابة عن هذه الأسئلة أن الطفل فى هذه الأعمار لم يصل بعد الى درجة من النضج العقلى والجسمى تؤهله لتعلم هذه المهارات واكتساب تلك المعلومات ، اذ تظهر الاستجابات المعتمدة على النضج فى أوقات يمكن

التنبؤ بها أثناء النمو ، وهى لا تحتاج الى تدريب معين كى تصدر . ومادامت الظروف البيئية المحيطة بالكائن العضوى طبيعية فان السلوك يصدر بالصورة ذاتها تقريبا لدى جميع أفراد النوع الى حد بعيد ، ففى أعمار معينة مثلا يبدأ الأطفال فى جميع أنحاء العالم فى المشى والكلام ، ولا يكونون فى حاجة الى تعليمهم هاتين المهارتين ، ولكن كل ما يحتاجونه هو اتاحة الفرصة لهم بأن يمروا بالخبرات الميسرة حتى يخرج هذا الاستعداد الكامن الى حيز الفعل .

ويشمل مفهوم النضج فى علم النفس الجوانب المعرفية (الذكاء والقدرات العقلية) والانفعالية (سمات الشخصية) والاجتماعية ، فضلا عن النضج الجسمى بطبيعة الحال .

ويتعين علينا أن نفرق بين النضج والتدريب ، فالنضج نمو طبيعى ، على حين أن التدريب مرتبط بالتعلم . فعوم السمك وطيران الطيور يرجع الى النضج لا الى التمرين . ويعتمد المشى لدى الأطفال على النضج الى حد كبير ، لأن الطفل يمكنه المشى دون تدريب متى بلغ جهازه العصبى والعضلى درجة من النضج تمكنه من هذا النشاط .

وعلى الرغم من ذلك فكثير من أساليب النشاط وأنماط السلوك نتاج تفاعل بين النضج والتدريب ، مثال ذلك نمو اللغة عندالطفل .

وفيما يلى موجز للعلاقة بين النضج والتعلم :

١ ـ يرجع النضج الى عوامل داخلية ، على حين يعزى التعلم الى عوامل خارجية بيئية .

٢ ـ النضج شرط من شروط التعلم .

٣ ـ النضج وحده لا يكفى لحدوث التعلم ، فلابد من الدافعية والممارسة .

٤ ـ يصبح تعلم مهارة ما أكثر سهولة اذا توافر النضج المناسب لها .

٥ ـ كلما زاد النضج قل التدريب اللازم للتعلم .

٦ ـ أن التدريب قبل الوصول الى النضج المناسب لا يؤدى الى تحسن التعلم .

٧ ـ أن التدريب قبل الوصول الى النضج المناسب قد يعوق التعلم مستقبلا .

٤ ـ التعلم والدافعيــة

الدافع Motive حالة من الاثارة أو التنبه داخل الكائن العضوى تؤدى الى سلوك باحث عن هدف وترتبط بحاجة داخلية (حالة حرمان) أو باعث خارجى ما (يرى الانسان فيه اشباعا للدافع) . والدوافع ـ على الاقل ـ نوعان : أولية فيزيولوجية وثانوية اجتماعية كما سنفصل فى الفصل التاسع.

والدافع هو العـامل الوحيد الذى بدونه لا يحدث التعلم كمـا يذكر «جيتس» ، ولذا فقد استفاد المربون من هذه النتيجة باثارة دوافع المتعلم الى التعلم بشتى الطرق . وعلى حين تستخدم الدوافع الفيزيولوجية مع الحيوان فان الدوافع الاجتماعية هى المستخدمة فى التعلم لدى الانسان . وكلما كان الدافع قويا زادت فاعلية التعلم ، ولكن يجدر أن نلاحظ أن قوة الدافع يجب ألا تزيد عن حد مثالى معين ، فان الخوف الشديد من الفشل فى الامتحــان يمكن أن يعطـل الطالب عن التحصيل ، كما يمكن لقلق الامتحان ـ اذا كان شديد الارتفاع ـ أن يخفض من درجات الطالب .

والدوافع ضرورية لبـدء التعلم ، وهى كذلك ضرورية للاسـتمرار فى التعلم واتقـان والتغلب على ما يواجهه المتعلم من صعوبات فيــه ، فان الدافع القوى يزيد من اليقظة ، ويقوى من تركيز الانتباه،ويرفع المثابرة، ويؤخر ظهور التعب والملل .

وللدافعية فى علاقتها بالتعلم ثلاث وظائف أو أهداف هى :

أ) الدوافع تمد السلوك بالطاقة وتنشط الكائن العضوى .

ب) الدوافع تؤدى الى تكوين وجهة عقلية تسهم فى اختيار استجابات تكيفية .

جـ) الدوافع توجه السلوك نحو هدف .

استخدام الدوافع فى التعلم الأكاديمى

يفضـل عدم الاعتمـاد عـلى دافع واحد فى مجـال التعـلم المدرسي والجامعى ، وتتخذ الدوافع فى المجال التعليمى أشكالا عدة من بينها :

أ ـ الميــول Interests : الميل شعور سار أو اتجاه موجب نحو نشاط أو موضوع أو دراسة معينة . ويمكن الربط بين الميول والتعلم ، كالميـل نحو الأسماك وربطه بدراسات علم الأحياء مثلا . وميل الانسان الى دراسة معينة أو نشاط خاص ييسر له القيام به والتقدم فيه .

ب ـ الاختبارات المدرسية : يعد الامتحـان من أهم دوافع الاستذكار ان لم يكن أهمها لدى جموع الطلاب · ومع ذلك فيجب الا تكون الامتحانات متقاربة (أسبوعية) ولا متباعدة (سنوية) ، بل يتعين أن تكون وسـطا بينهما · وحتى يستخدم الامتحان الاستخدام الأمثل بوصفه دافعا فلابد أن تتاح له الفرصة كى يعمل ، وذلك بتحديد موعد للامتحان ، لا أن يعقـد فجاة ويؤخذ الطلاب على غرة ·

جـ ـ معرفة المتعلم نتائج تعلمه : دلت تجارب عديدة على أن معرفة النتائج تحسن الأداء (كتجارب زمن الرجع ورمى السهم وتقـدير أطوال الخطوط) ، وهذه المعرفة من أقوى دوافع التعلم ، ذلك أنها تعين المتعلم على تصحيح أخطائه وتدعيم ما أصاب فيه ، وتجعل العمل شائقا جذابا ، وتثير حمية الفرد وتشحذ همته وتزيد ممارسته ومنافسته لنفسه · وتسمى معرفة النتائج أيضا التغذية المرتدة Feedback · وقد عرف الأخيرة «فاينر Weiner » عالم الرياضيات بقوله : « ان التغذية المرتدة طريقة لضبط نظام ما باعادة ادخال نتائج أدائه السابق فيه » · كما تعرف التغذية المرتدة بوجه عام بأنها «الاستجابة المباشرة التى يقوم بها فرد أو مجمـوعة من الناس ، كرد فعل المستمعين لملاحظات يوردها متحدث » ·

د ـ الثواب والعقاب : لهذا الموضوع أهمية قصوى فى المدارس والسجون والاصلاحيات وفى عملية تنشئة الأطفال · وقد أجريت عليه بحوث شتى فى مجال التعلم ظهر منها ان الثواب أقوى وأبقى أثرا من العقاب ، وان المدح له تأثير أقوى من الذم ، كما أن الجمع بين الثواب والعقاب وممارسة كل منهما فى الوقت المناسب أفضل من إستخدام كل منهما على حدة ، ولكى يكون الثواب والعقاب مثمرا فيجب أن يلى الفعـل مباشرة دون فاصـل زمنى كبير ، كما أسفر بحث تجريبى أن الأطفال المنبسطين الاجتماعيين يضاعفون جهودهم عقب اللوم ، فى حين ان المنطـوين يضطرب أداؤهم عقب اللوم ·

٥ ـ العوامل المؤثرة فى عملية التعلم

يؤثر فى التعلم عوامل تسهم فى الاسراع به والاحتفاظ بنتائجه وتهيىء للفرد فرصا أكبر للتعلم ، ومعـرفة هذه العـوامل مفيدة للمعلم والمتعلم، وهى موضوعية وذاتية ، نعالج أهمها فيما يلى :

أولا : العـوامل الموضوعيـة

١ ـ مادة التعلم

ان تعلم قصيدة من الشعر الحديث وحفظها أسهل بكثير من تعلم قائمة

من المقـاطع عديمة المعنى ومحاولة استرجاعها ، كمـا أن الأولى يكون تذكرها أسـهل • فالمادة المتعلمة هنـا لها علاقة بسرعة التعلم ودوامه • وكثيرا ما نجد مقررات دراسية معينة ذات صعوبة خاصة بالنسبة لطائفة كبيرة من المتعلمين لها ، كما هو الحال فى مقرر الاحصاء لدى طالب علم النفس مثلا •

٢ ــ طرق التعلم

للتعلم طرق شتى ، وقد تناسب طريقة معينة تعلم موضـوع ما أكثر من ملاءمتها لتعلم موضوع آخر • فالتكرار فى الشعر مثلا هو الطريقة المثلى اذا قورن بحفظه عن طريق الكتابة ، كما أن حـل التمارين هـو انسب طرق تعلم (أو مذاكرة) الاحصاء والرياضة ، على حين أن التلخيص هو الأفضل بالنسبة لكثير من المقررات النظرية وهكذا •

ويرتبط بطرق التعلم بوصفه عاملا مؤثرا فى كفاءة التعلم وسرعته ، ما يسمى بأصول التعلم الجيد مثل ضرورة بذل المتعلم نشـاطا ذاتيـا ، ومعرفة المتعلم مدى تقدمه (التغذية المرتدة)، واتباع الطريقة الكلية أو الطريقـة الجزئيـة فى موضوع ما من موضـوعات التعلم ، أو التحصيل بوساطة تعلم مركز وتعلم موزع • ومدى استخدام طريقة التسميع الذاتى ، والتكرار ، وترك فترات راحة بين تعلم مادة وأخرى وهكذا •

ومن الأهمية بمكان أن يتبع المتعلم منهج التعلم الزائد (وهـو كمية الممارسة التى تحدث بعد الوصول الى معدل أداء معين) ، فاذا زاد المتعلم عن مجرد حد الحفظ عددا من المرات فان التعلم يكون اكثر دواما ويصبح على النسيان عصيا •

٣ ــ المدرس

المدرس عامل مهم جدا فى العملية التعليمية وبخاصة فى مدارس ما قبل الجامعة • فيمكن للمدرس الناجح أن يثير حماسة تلاميذه وأن يدفعهم الى طلب العلم والتفوق فيه ، ويكافىء المجـد ، ويبحث أسباب تخلف بعض الطلاب ، ويستخدم مبادىء الدافعية الاستخدام المناسب • ومن الواضح أن هناك فروقا كبيرة بين المدرسين فى طريقتهم للشرح واستخدامهم لوسائل الايضاح ، ومدى اتقانهم لما يدرسونه ، بل ان سماتهم الشخصية يمكن أن تكون عاملا مؤثرا فى العملية التعليمية •

٤ ــ البيئة الفيزيقية

لكل من درجة الاضاءة والحرارة والرطوبة والتهوية والضوضاء تاثير

فى التعلم ، فان مذاكرة الطالب فى حجرة جيدة الاضاءة مكيفة الهواء مبتعدة عن الضوضاء ، تعد عاملا غير قليل الاهمية يساعد على التركيز فى موضوع التعلم ، وذلك اذا قورنت ببيئة فيزيقية ليس فيها مثل هذه الظروف لدى الطالب نفسه •

٥ ـ عمليـة التـذكر

يهدف التعلم الى الاحتفاظ بالمعلومات لاستخدامها فى الوقت المناسب ، وعندما يحتاج الفرد اليها يستدعيها ويسترجعها اى يتذكرها • ومن هنا فان التذكر عمليـة عقليـة مهمة فى التعلم الى حد كبـير ، وتعد من أهم العوامل المسهمة فيه والمؤثرة فى نتائجه •

ثانيا : العوامل الذاتية

١ ـ الذكاء والقـدرات

تعتمد درجة التعلم على نسبة الذكاء ، فاذا توافر لاثنين من المتعلمين المختلفين فى الذكاء فرص التعليم ذاتها ، فان اكثرهما ذكاء سيتفوق ، ما لم تتـدخل عوامل أخرى كالميـول والدوافع وغيرهمـا ، اذ ترتبط سرعة التحصيل وكميته بالذكاء وكذلك بالقدرات الخاصة المطلوبة لنـوع معين من التعلم •

٢ ـ العمـــر

لعمـر المتعلم علاقة بمدى استيعابه لموضوع التعلم وسرعة تحصيله • والعمر الزمنى ـ حتى حد معين ـ مرتبط بكل من النضج والعمر العقلى •

٣ ـ الدافعيـة

سبق أن فصلنا القول فى علاقة التعلم بالدافعية ، وذكرنا ان الدافعية شرط من شروط التعلم ، فلا تعلم دون دافع • كما أن الدافع الاقوى لدى شخص ما ، يزيد من سرعة تعلمه بالمقارنة الى الدافع الاضعف لدى آخر ، كالطالب المنتسب الذى يعمل فى الوقت نفسه ، كثيرا ما تكون دوافعه قوية مما يجعله يتفوق على بعض من المنتظمين •

٤ ـ الخبرة السابقة وانتقال أثر التدريب

تؤثر الخبرة السابقة فى موضوع معين فى سرعة اكتساب موضوع آخر مرتبط به ؛ وهـذا ما نسميه بانتقال أثر التدريب (انظر ص ٢٢١) ، كتعلم الفرنسية بعد اتقان الايطالية ، أو الانجليزية بعد اجادة الألمانيـة

او تعلم العزف على البيانو لعازف يتقن اللعب على الأكورديون • وهكذا نجد التعلم السابق يسهل التعلم اللاحق اذا توافرت عوامل معينة أهمها تشابه النوعين من التعلم •

٥ ـ الانفعـــال

تنخفض قدرة الانسان على التعلم اذا كان فى حالة انفعالية غير سوية كالغضب او القلق أو الانقباض ، عما اذا كان فى حالة سوية • ومن المتوقع ـ نتيجة لذلك ـ أن تكون القابلية للتعلم لدى المرضى النفسيين متاثرة الى حد ما ، بحالة الاضطراب لديهم •

٦ ـ العوامل العضوية

تؤثر الصحة العامة للفرد على درجة تعلمه ، اذ تعد الأمراض العضوية عائقــا للتعلم فى كثير من الحــالات ، كما تؤثر فى درجة الانتباه وشــدة التركيز ، فكثيرا ما نجد بعض حالات التخلف التعليمى سببها ما أصاب المتعلم من أمراض طفيلية كالبلهارسيا بما يترتب عليهــا من أنيميا تنتج ضعفا فى تركيز الانتباه • ومن العوامل العضوية المؤثرة فى القدرة عــلى التعلم كذلك ، حالة أعضاء الحس لدى المتعلم •

٦ ـ انتقــال أثر التعلم

انتقال أثر التعلم Transfer of learning هو أثر تعلم عمل ما على تعلم عمل آخر • ويتضح معناه وفكرته فى محاولة الاجابة عن الأسئلة الآتية :

- □ هل تعلم اللغة الفرنسية يساعد على تعلم اللغة الانجليزية ؟
- □ هل تعلم الاقتصاد يساعد على تعلم السياسة ؟
- □ هل تعلم الرياضيات يحسن التفكير فى مختلف نواحيه ؟
- □ هل يفيد تعلم قيادة الدراجة فى تعلم قيادة السيارة ؟
- □ هل تعلم العزف على البيانو يفيد فى تعلم الآلة الكاتبة ؟
- □ هل تفيد كثرة حل الالغاز فى تحسين نسبة الذكاء ؟
- □ هل يحسن قرض الشعر وحفظه الذاكرة بوجه عام ؟

وقد كشفت الدراسات العديدة ـ فى محاولتها الاجابة عن هذه الأسئلة ونظائرها ـ عن أحوال ثلاث هى كما يلى :

أ ـ **الانتقال الايجابى لأثر التعلم** : وفيه يسهل تعلم (أ) تعلم (ب)،

ومن أمثلته ان معرفة اللغة الفرنسية تسهل تعلم الايطالية ، وتعلم الجبر يسهل تعلم التفاضل والتكامل ، وتعلم الرياضة يفيد فى تعلم الفيزياء ، وتعلم التنس يساعد على تعلم تنس الطاولة ، وتدريب اليد اليمنى يحسن اليسرى فى الأداء نفسه ٠

ب ـ الانتقال السلبى لأثر التعلم : ويحدث عندما يزيد تعلم شىء ما من صعوبة تعلم شىء آخر ٠ وأمثلته كثيرة منها : اكتساب طرق خاطئة فى التدريب على عمل ما يعوق المتدرب عن الأداء الصحيح لهذا العمل ، فتعلم الكتابة على الآلة الكاتبة باصبع واحد يعوق تعلمها بطريقة اللمس ، ومعرفتك رقم التليفون الجديد لصديقك تتداخل مع الرقم القديم فتخلط بينهما ، كما اننا فى بداية العام قد نستمر فى كتابة تاريخ العام الماضى ، ومن تعلم قيادة سيارة عجلة قيادتها الى اليسار يجد صعوبة فى قيادة أخرى عجلة قيادتها الى اليمين ٠

جـ ـ عدم حدوث انتقال من أى نوع : يحدث فى بعض الحالات الا ينتقل التعلم (أ) الى التعلم (ب) ، لا ايجابا ولا سلبا ، ويتحقق ذلك فى الأعمال وأنواع التعلم التى لا علاقة بينها ، كتعلم قيادة السيارة وتعلم لغة أجنبية ، أو لعب التنس والاختزال ، أو الحاسب الآلى والسباحة وهكذا ٠

مجالات انتقال أثر التعلم

من الممكن أن يحدث انتقال ايجابى لأثر التعلم فى مجالات مختلفة من بينها ما يلى :

أ ـ المقررات الدراسية : أجريت دراسات كثيرة على تيسير دراسة مقرر معين فى دراسة مقرر آخر ٠ وتؤكد أغلبية البحوث حدوث الانتقال الايجابى ، ولكن الانتقال السلبى يحدث فى حالات قليلة ، على حين لا يحدث أى انتقال لأثر التعلم فى مقررات أخرى ٠ وقد درست مقررات عديدة منها الهندسة وعلم النبات واللغات ٠

ب ـ المهارات الحركية : ظهر أن قيادة الدراجة تساعد على ركوب الموتوسيكل ، وتعلم قيادة السيارة الكبيرة يساعد على قيادة الصغيرة ، وتدريب اليد اليمنى يساعد على تدريب اليسرى ٠

جـ ـ انتقال الاتجاهات : ان اكتساب اتجاه سلبى ضد الاستعمار يسهل تكوين اتجاه سلبى ضد التجارب النووية أو ارسال النفايات الذرية الى دول العالم الثالث وهكذا ٠

وتشير بحوث علم النفس الاجتماعى الى تمييز عاملين فى الاتجاهات هما : **العامل التحررى** ، ويتميز صاحبه بالاتجاهات المتحررة التقدمية كحرية المرأة والاشتراكية والمساواة بين الأجناس والوقوف ضد الاستعمار . **والعامل المحافظ** ، ويتميز صاحبه بالتمسك بالتقاليد وعدم القابلية للتغير والتمسك بالمبدأ الاقتصادى الحر غير الموجه وتمايز الأجناس والميل نحو الاستغلال .

د ـ الانتقال فى العادة الفكرية : معظم المواد التى يدرسها الطلاب يمكن أن تنمى عادات التفكير السليم لديهم ، وذلك بشرط مراعاة شروط الانتقال الجيد التى سنحددها فى الفقرة التالية .

وقد أجريت بحوث وتجارب كثيرة على انتقال أثر التعلم ، شملت مجالات عدة : حسية حركية ، التذكر ، الاستدلال ، قواعد السلوك العامة ، مقررات دراسية .

شروط حدوث انتقال أثر التعلم

لابد من توافر شروط معينة حتى يحدث انتقال أثر التعلم ، وتقسم هذه الشروط الى موضوعية وذاتية ، نعرضها بايجاز فيما يلى :

أولا : العوامل الموضوعية الميسرة للانتقال

أ) وجود عوامل مشتركة بين النوعين من التعلم ، فتعلم الجمع ييسر تعلم الضرب ، وكذلك الحال بالنسبة للرياضة والفيزياء .

ب) التعميم وادراك المبادىء الرئيسية المشتركة بين النوعين من التعلم .

جـ) طريقة التعلم الجيدة التى تتم عن طريق الادراك الواضح والفهم التام للموقف المتعلم .

د) اتقان مادة التعلم وتجاوز حد «مجرد الحفظ» ييسر الانتقال .

هـ) الاهتمام بطرق استخدام المادة المتعلمة وتطبيقها على الواقع ، كاستخدام التلاميذ قواعد الحساب فى عمليات واقعية للبيع والشراء .

ثانيا : العوامل الذاتية الميسرة للانتقال

أ) الذكاء والقدرات الخاصة ، اذ يعد الذكى أقدر على ادراك التشابه بين الموقفين .

ب) الادراك الصريح لوجود عناصر مشتركة بين النوعين من التعلم .

جـ) الميول والاهتمامات تيسر حدوث الانتقال (كما تسهل التعلم) .

د) الجوانب الانفعالية للشخصية تؤثر فى التعلم وفى انتقال أثره ، ويمكن افتراض ارتباط بين الانتقال الايجابى لأثر التعلم وبعض متغيرات الشخصية مثل المرونة (عكس التصلب) .

بعض طرق التعلم ونظرياته

٧ ـ الاشراط التقليدى

تمهيـــد

يعرف الانسان منذ زمن بعيد أن الطعام يتسبب فى اسالة لعاب الانسان والحيوان ، وليس هذا فحسب بل لقد لاحظ الانسان أن سيلان اللعاب هذا يحدث لأسباب عديدة خلاف وضع الطعام فى الفم ومنها : رؤية الطعام أو سماع جرس يؤذن بموعد تقديمه أو شم رائحته بل حتى مجرد الحديث عنه أو تذكره ... وغير ذلك مما يقترن بالطعام أو يتصل به بسبب . كما لاحظ الآباء أن ضرب الأطفال بالعصا ان كان مؤلما يجعلهم بعد ذلك يرتدعون (ويبتعدون عن فعل ما لا يريده الآباء) لمجرد التهديد بالعصا . وفى القرن الحادى عشر تحدث الامام الغزالى (١٠٥٨ ـ ١١١١م) عن الفعل الاضطرارى (المنعكس بمصطلحات علم النفس الحديث) ، ويتضح ذلك من المثل الذى يقتبسه عندما قال : «لو قصدنا عين انسان بابرة طبق الأجفان اضطرارا ، ولو أراد أن يتركها مفتوحة لم يقدر» .

ولا ترجع اضافة «بافلوف» الى اكتشافه للمنعكسات الشرطية ، أو الى وضعه نظرية حولها ، بقدر ما ترجع الى ما بذله من اهتمام بالكشف عن العلاقات العملية المتعددة ، ومن ثم تحديده للمعالم الرئيسية ، ووضعه للخلفية والمصطلحات لعدد لا يحصى من التجارب التالية التى أجراها غيره فضلا عما قام به هو نفسه وزملاؤه وتلاميذه من تجارب .

بدأ «ايفان بتروفيتش بافلوف» I. P. Pavlov (١٨٤٩ ـ ١٩٣٦) عالم الفيزيولوجيا الروسى حياته العلمية بدراسة الدورة الدموية والقلب ، ثم تحول الى دراسة فيزيولوجيا الهضم (افرازات المعدة) ، وطور عملية أصبح من الممكن بموجبها تتبع عملية الهضم فى الكائنات العضوية دون اتلاف أعصاب الجهاز الهضمى ، وهى الأبحاث التى حصل بها على جائزة «نوبل» عام١٩٠٤ . وكان هذا أمرا غريبا من وجهة نظر «بافلوف» نفسه ،

لانه كان يشعر أن كتابه المعنون : «عمل الغدد الهضمية» (وهو الصادر بالروسية عام ١٨٩٧ وبالانجليزية عام ١٩٠٢) قد قوبل بحماسة أكثر من اللازم وبدأ عمله الأساسى فى المنعكسات الشرطية عام ١٨٩٩ وهو فى الخمسين من عمره ، حيث قضى بقية عمره المديد فى الفحوص المعملية لها (حوالى ٣٧ عاما) ، مع هيئة بحث من المساعدين والفنيين وصل عددها مؤخرا الى ما يربو على مائة فرد .

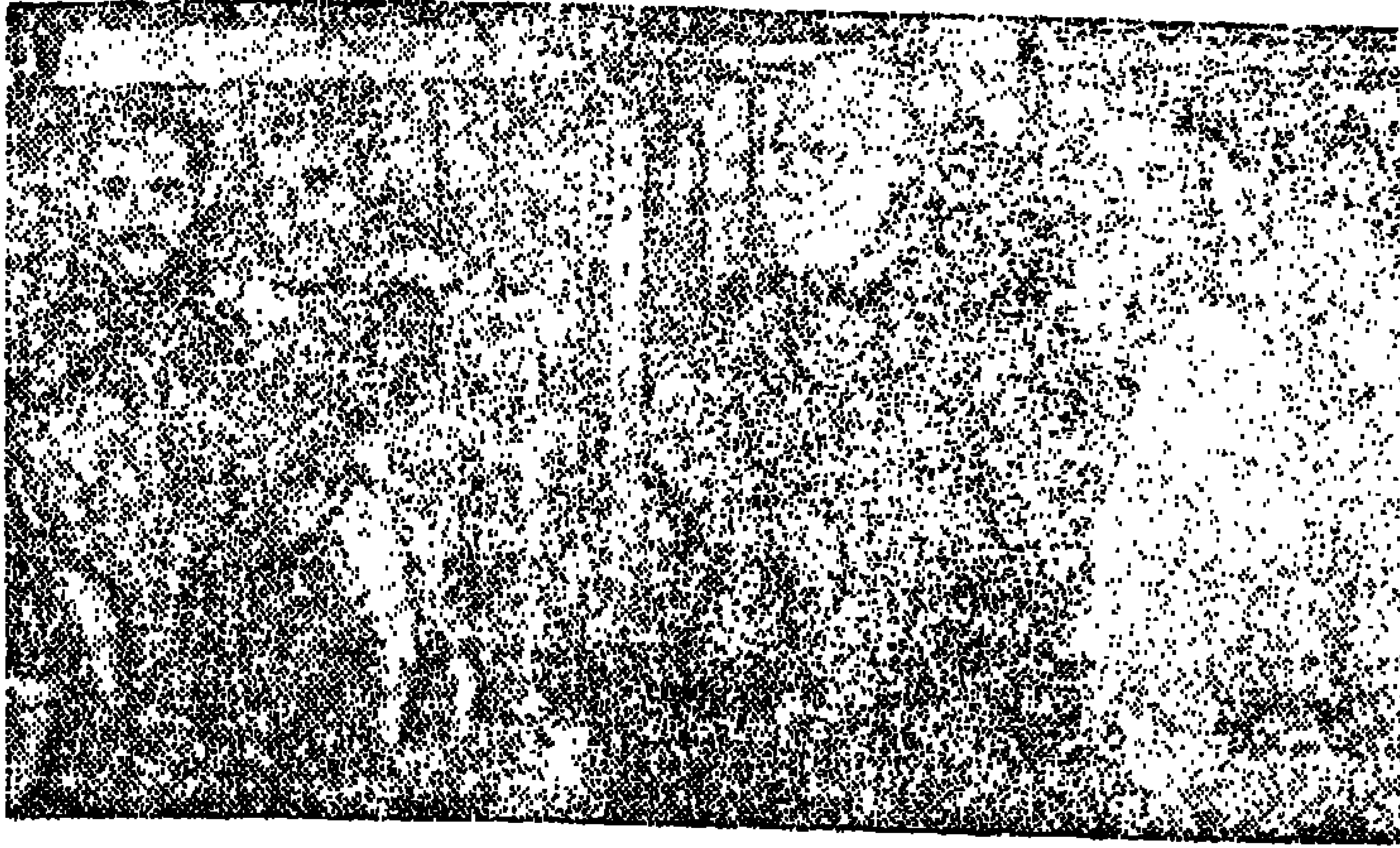
وعلى الرغم من تخصصه فى الفيزيولوجيا فان الأحداث السيكولوجية أجبرته على دراستها لتدخلها فى تجاربه على الغدد اللعابية عند الكلاب ، بل افسادها لبعض هذه التجارب ، اذ وجد انه لم يعد يتحكم فى افراز اللعاب برغم دقة الشروط التى وضعها لتجاربه ، ذلك لأن اللعاب وهو استجابة طبيعية لمضغ الطعام ، أصبح استجابة لأمور أخرى أو لمنبهات غير الطعام مثل رؤية الحارس الذى يقدم الطعام ، أو لمجرد سماع وقع أقدامه . استرعت هذه الظاهرة الجديدة اهتمام «بافلوف» ، فغير اتجاه أبحاثه صوبها ، لافتراضه أن هذا الافراز الجديد معناه انفتاح ممرات عصبية جديدة فى المخ ، فرأى أنه من الممكن بواسطته اذن أن تدرس وظائف المخ ، وهو المركز الرئيسى المسئول عن السلوك الراقى لدى الفقريات العليا (انظر الفصل الرابع) . وقد سمى « بافلوف » هذا الافراز الجديد الافراز النفسى Psychic Secretion ثم أطلق عليه بعد ذلك المنعكس الشرطى Conditioned Reflex .

واكتشافات «بافلوف» هذه مثلها فى ذلك مثل اكتشافات عظيمة أخرى كثيرة ، حدثت عن طريق الصدفة تقريبا ، ولم يكن يبدو عندئذ أنها اكتشافات ذات أهمية كبيرة . واصبح لبحوثه تأثير كبير على نظرية التعلم خارج روسيا وداخلها . وهو يسمى الاشراط البافلوفى Pavlovian Conditioning اعترافا بفضله ، كما يسمى الاشراط التقليدى Classical تمييزا له عن التنوعات الأحدث للاشراط . ويعرف بأنه العملية التى يتعلم فيها الكائن العضوى أن يستجيب بطريقة معينة لمنبه لم يكن قادرا على انتاج الاستجابة له من قبل ، ويصبح هذا المنبه الذى كان محايدا ، محدثا للاستجابة بسبب اقترانه أو ارتباطه بمنبه آخر من شأنه أن ينتج هذه الاستجابة . وليس للكائن العضوى أن يختار الاستجابة (فهى لا ارادية) ولا أن يختار المنبه فهو يقدم له فى ظل سياق تجريبى معين .

أ ــ تصميم بافلوف لتجاربه

١ ــ الاجراءات التمهيدية

استخدم «بافلوف» فى «بتروجراد» معملا خاصا ليس له نوافذ ، مبطن



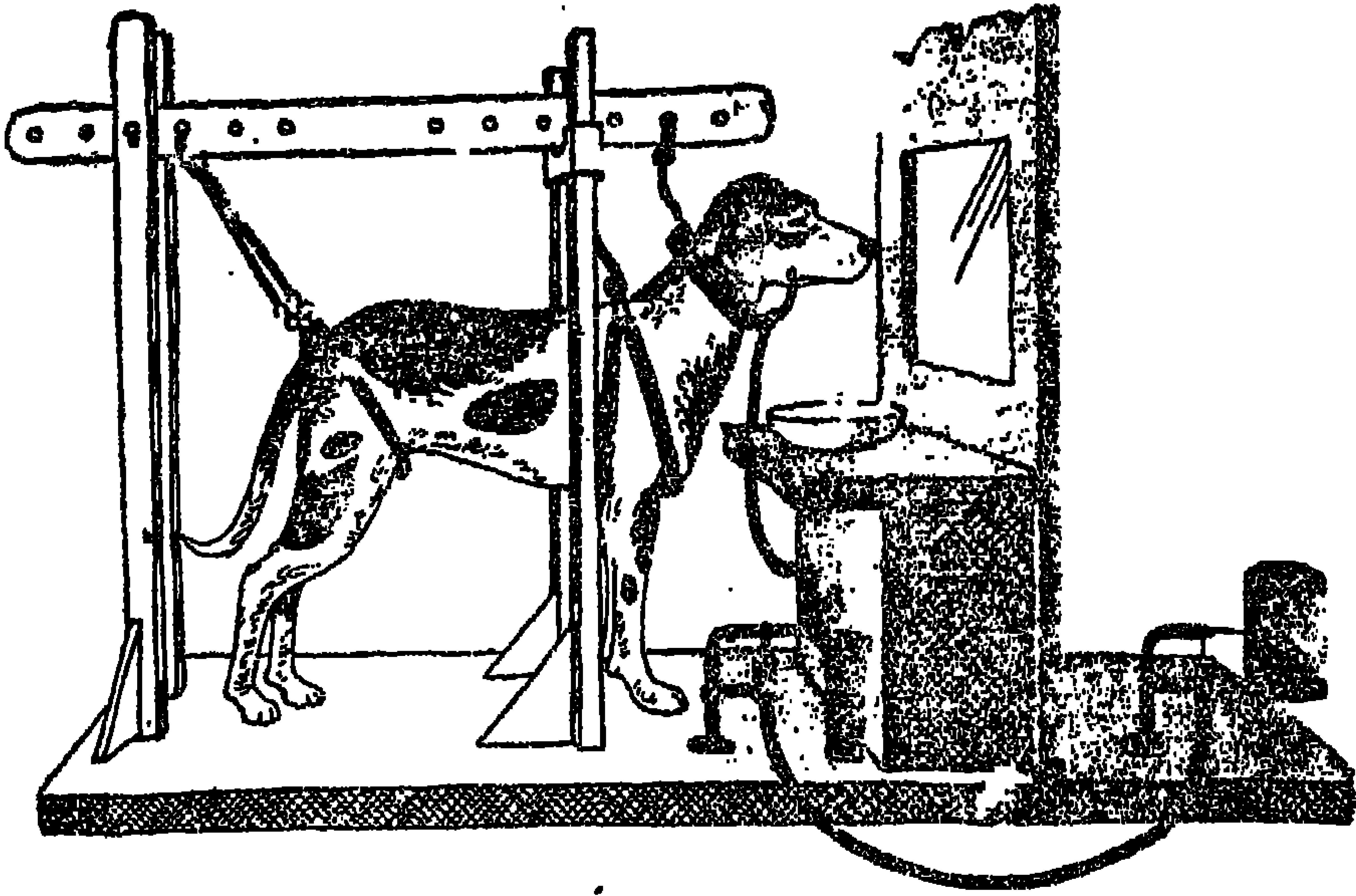
شكل (٦ ــ ١) : بافلوف (فى المنتصف) مع مساعديه فى معمله

الجدران كيلا تنفذ اليه الضوضاء والمنبهات الخارجية (وهو تقليد متبع فى معامل علم النفس منذ زمن) ، وقسمت كل حجرة بحث فيه ــ بوساطة مادة عازلة للصوت ــ الى جزئين : أحدهما للحيوان والآخر للمجرب (انظر شكل ٦ ــ ١) ٠ وقد أجرى تجاربه على الكلاب ، وقام باجراء عملية جراحية بسيطة تتلخص فى عمل شق صغير فى صدغ الكلب تدخل منه أنبوبة زجاجية تحيط باحدى فتحات الغدد اللعابية ، وذلك حتى يمكن بواسطتها جمع اللعاب المسال وقياس كميته اما بعدد النقط أو السنتيمترات المكعبة ٠ وقد ركز «بافلوف» تجاربه حول الاستجابة الغدية اللعابية لامكان قياسها بدقة ، ولأن الغدد اللعابية عضو بسيط لا يتصل باستجابات (انعكاسات) أخرى يمكن أن تعقد الضبط التجريبى للمتغيرات ، ولأن رد الفعل اللعابى كذلك حساس ويسهل التأثير عليه والتدخل فى عمله ٠

وكان كل كلب تجرى عليه التجارب يمر بفترة طويلة من التمرين الذى كان يستمر أحيانا أسابيع عديدة حتى يتعود تماما على الظروف المحيطة به ، ويصبح هادئا ابان التجربة الأساسية ، وحتى يألف الشخص الذى يعمل معه ٠ فكان الكلب يتعلم أن يقف على منضدة صغيرة فى المعمل ، ويقيد بسرج على ظهره ، وأربطة أو قيود مريحة على أقدامه الأمامية والخلفية تمنعه من الابتعاد دون أن تقيد حركته تماما (انظر شكل ٦ ــ ٢) ٠ وبديهى أن الكلب كان جائعا ، ليكون الجوع دافعا للتعلم ٠

٢ ــ التجربة الأساسية

أحضر «بافلوف» الكلب الجائع الى المعمل وربطه كالمعتاد ٠ وبعد مدة



شكل (٦ ـ ٢) : جهاز الاشراط التقليدى

دق «بافلوف» جرسا له ذبذبة معينة ، فاستجاب الكلب لهذا المنبه ببعض الحركات الاستطلاعية ، ولكن لم يسل لعابه . وبعد ثوان من دق الجرس قدم الطعام (مسحوق اللحم) للكلب الجائع فأكله ، وسجل جهاز قياس اللعاب كمية اللعاب المسال . وكرر هذا الاقتران حوالى خمسين مرة على مدى عدة أسابيع مع الكلب نفسه ، بحيث كان سماع صوت الجرس يحدث أولا ثم يليه بعد ذلك مباشرة تقديم الطعام (أو يقدمان معا) . وفى محاولات اختبار حدوث الاشراط استبعد الطعام ، وقدم صوت الجرس منفردا لمعرفة اذا كان الحيوان سوف يفرز اللعاب أم لا ، ومتى يتم ذلك ، فوجد أن لعاب الكلب برغم ذلك قد سال .

استنتج «بافلوف» من ذلك ، أنه اذا اقترنت استجابة معينة (سيلان اللعاب) بمنبه جديد (صوت الجرس) يصاحب المنبه الأصلى (الطعام) لهذه الاستجابة ، وتكررت هذه العملية عدة مرات ، ثم أزيل المنبه الأصلى (الطعام) وقدم المنبه المصاحب وحده (الجرس) ، فان الاستجابة الأصلية (افراز اللعاب) تحدث . فالاستجابة لاتتغير ، وانما تحدث نتيجة لوجود منبه آخر غير المنبه الأصلى . ويسمى اقتران المنبهات الطبيعية والشرطية التى يتكرر حدوثها عادة حتى تظهر استجابة شرطية بعملية الاكتساب Acquisition .

٣ ـ انواع المنبهات والاستجابات المستخدمة

يمكن أن نفـرق فى تجربة «بافلوف» هذه بين نوعين من المنبهـات ونوعين من الاستجابات كما يلى :

(أ) المنبه الطبيعى (غير الشرطى) Unconditioned Stimulus (U C S)
وهو المنبه الأصلى (الطعام) ، الذى يتسبب تلقائيا ودون شرط ولا واسطة فى حدوث استجابة هى أيضا طبيعية وتلقائية ٠

(ب) الاستجابة الطبيعية (غير الشرطية) Unconditioned Response (UCR) وهى الاستجابة التلقائية الأصلية ، والتى تحدث دون شرط ولا واسطة ، وتعد رد فعل لمنبه طبيعى غير شرطى ، والاستجابة الطبيعية فى تجربة بافلوف السابقة هى سيلان اللعاب بتأثير مباشر من مسحوق اللحم وحـده ٠

(جـ) المنبه الشرطى Conditioned Stimulus (C S) هو المنبه الصناعى (غير الطبيعى) ، وهو منبه محايد أى لا يولد استجابة متوقعة فى بادىء الأمر ، فليس من خواصه الأصلية احداث استجابة معينة ، ولكنه مع ذلك أحدثهـا بشروط خاصـة ، ومن ثم فهو شرطى أى مشروط ، وأهم هذه الشروط اقترانه بالمنبه الطبيعى (قبله أو فى الوقت ذاته) ٠ والمنبه الشرطى فى التجربة السابقة هو صوت الجرس ٠

ويمكن استخدام منبهات شرطية عديدة ،سمعية (صوت جرس أو خطار أى مترونوم) وبصرية (ضوء أو أشكال هندسية) ولمسية (الربت على ظهر الكلب) وشمية (رائحة معينة) وحركية صدمية (صدمة كهربية خفيفـه موجهة للرجل) وغيرها ٠

(د) الاستجـابة الشرطية Conditioned Response (C R) : هى الاستجابة الجديدة المتعلمة والمكتسبة ، التى تحدث نتيجة اقتران المنبـه الشرطى الصناعى (الجرس) بالمنبه الطبيعى غير الشرطى (الطعـام) ٠ وهذا الاقتران بين المنبهين (الشرطى والطبيعى) احد المكونات الرئيسية للاشراط لدى «بافلوف» ، والاستجابة الشرطيـة هنا هى افراز اللعـاب نتيجة لسماع صوت الجرس وحده ٠

ولوحظ أن كمية اللعاب المسال فى حالتى الاستجابة الشرطية والطبيعية ليست واحدة ، فهى فى الحالة الطبيعية غير الشرطية أوفر وأسرع ٠

وقد استخدم «بافلوف» للاشارة الى هذه العمليـة مصطلح «الافراز

النفسى» ثم مصطلح المنعكسات الشرطيـة ، حيث اتخذ المصطلح الأخير عنـوانا لكتابه الأساسى ، ويشير «المنعكس» غالبا الى فعل آلى لا ارادى جبرى ومتحجر ومستعص على التعديل والتحوير ، كمنعكس رجف الركبة أو رمش العين أو سحب الذراع عند وخزه بدبوس • أما «الاستجابة» فيبدو فيها أثر التعلم والادراك والتمييز ، والمرونة والتكيف للموقف ، وتشمل الحركات الارادية واللاارادية جميعا ، ومن هنا فهى أدق عندما نكون بصدد الاستجابة الآدمية •

٤ ـ تمثيل موجز لخطوات التجربة

يمكن تجزئة تجربة «بافلوف» السابقة الى المراحل التالية :

(حيث : م = منبه ، س = استجابة)

الجرس (م١) ← (س١) لا استجابة أو الانتباه لمصدر الصوت

الطعام (م٢) ← (س٢) افراز اللعاب

تكرار (م١ + م٢) ← (س١ + س٢)

الجرس وحده ← افراز اللعاب

ويمكن تمثيل التجربة فى الشكل المختصر التالى :

الجرس (م١) ← (س١) الانتباه لمصدر الصوت

الطعام (م٢) ⇆ (س٢) افراز اللعاب

ب ـ مثال مفصل لتجربة اشراط بسيط

فى هذه التجربة التى قام بها «أنرب» Anrep يصدر صوت جرس ذبذبته ٦٣٧½ ذبذبة/ثانية لمدة خمس ثوان ، وبعد ثانيتين أو ثلاث يعطى الكلب مسحوق بسكويت على فترات مقـدارها من ٥ ـ ٣٥ دقيقة ، ويكرر هذا الاقتران بمجموع قدره خمسـين مرة على مدى ستة عشر يوما • واختبر الكلب بالصوت وحده ستة اختبـارات ، وكانت فترة حدوث الصوت فى مرات الاختبار ٣٠ ثانية • وقام الباحث بقياس ما يلى :

١ ـ حجم الاستجابة (عدد قطرات اللعاب فى هذه الفترات الست) •

٢ ـ كمون الاستجابة بالثوانى (والكمون هو الفـترة الزمنية الواقعة بين تقديم المنبه وحدوث الاستجابة) •

ونلاحظ من جدول (٦ ـ ١) أن مقدار اللعاب المسال استجابة للصوت وحده قد ازداد من الصفر بعد مرة اقتران واحـد بين المنبهين الى ستين

نقطة فى فترة الاختبار التالية للاقتران الثلاثين ، ومع هذا الازدياد فى حجم الاستجابة نجد نقصا فى فترة كمون الاستجابة للصوت من ١٨ ثانية الى ثانيتين • ويمكن اعتبار الاقتران الثلاثين حدا يمكن التوقف عنده فى هذه التجـــربة •

جدول (٦ ـ ١):حجم الاستجابة وكمونها فى أحد تجارب الاشراط الباقلوفى

عدد مرات اقتران المنبهين	عدد قطرات اللعاب (حجم الاستجابة)	كمون الاستجابة بالثوانى
١	صفر	—
١٠	٦	١٨
٢٠	٢٠	٩
٣٠	٦٠	٢
٤٠	٦٢	١
٥٠	٥٩	٢

جـ ـ شروط حدوث العملية الشرطية

أطلق «بافلوف» على الاستجابة للمنبه الشرطى (الجرس) اسم الفعل المنعكس الشرطى ، ولأسباب عديدة ـ كما قدمنا ـ يستخدم مصطلح الاستجابة الشرطية • وقد سميت الاستجابة شرطية لأنها مشروطة أى تحدث بشروط خاصة منها :

١ ـ الاقتران فى الزمان بين المنبه الشرطى والمنبه الطبيعى اقترانا مباشرا • والفترة المثلى التى يترتب عليها افضل تعلم هى نصف ثانية ، واذا زادت عن ثلاثين ثانية فشل الاشراط •

٢ ـ تكرار الاقتران بين المنبهين : الشرطى والطبيعى عدة مرات ، بمتوسط ٣٠ مرة تقريبا ، وقد بلغت أحيانا ١٠٠ مرة ، مع فروق فردية بين الكلاب •

٣ ـ أن يستخدم أحد الدوافع الأولية (الجوع عادة) ، وكلما كان الحيوان جائعا زادت شدة الاستجابة •

٤ ـ أن يكون الحيوان متيقظا وفى صحة جيدة •

٥ ـ كلما قلت مشتتات انتباه الحيوان فى المعمل أصبح الاشراط سهلا • وكان المعمل محاطا بما يشبه الخندق العازل ، واستخدمت مادة عازلة للصوت فى حجرات المعمل •

الفترة بين المنبهين : Inter-Stimulus Interval (I S I)

هى الفـترة الزمنية الواقعة بين بداية المنبه الشرطى وبداية المنبـه الطبيعى ، أو هى نظام تقديم المنبهين · وتتخذ هذه الفترة أشكالا عدة من بينهـــا :

التزامن : تقديم الجرس ومسحوق اللحم معا فى الوقت نفسه ·

الارجاء : يدق الجرس أولا ويستمر حتى يقدم مسحوق اللحم ·

الأثر : يدق الجرس وينتهى قبل تقديم مسحوق اللحم ·

المرتجع : يقدم مسحوق اللحم قبل دق الجرس ·

د ــ مبادىء الاشراط التقليدى

أجرى «بافلوف» وتلاميذه واتباعه تجارب عديدة على الحيوان (كان معظمها على الكلاب) وكرس الجزء الأخير من حياته لاجراء دراسات على الانســـان وبخاصة المرضى العقليين ، وحورت طرقه لتناسب الأطفـــال والراشدين ، فتجمعت حصيلة ضخمة من الحقائق من نتائج هذه التجارب أسهمت فى تحديد خصائص الاستجابة الشرطية والعوامل التى تؤثر فيها والشروط الواجب توافرها لحدوثها ، وصاغها على شكل قوانين أو مبادىء محددة ، تشرح كيف تحدث الاسـتجابة الشرطية وبأى شـكل تحدث · وهذه المبـــادىء من المرونة والشمول بحيث يمكن أن تفسر جوانب كثيرة من عملية التعلم وتكوين العـادات ــ عند الانسان والحيوان · وقد أيدت هذه القوانين بحوث عديدة أجريت فى معامل كثيرة كان أهمها فى أمريكا ·

وأهم هذه المبادىء أو العوامل المؤثرة فى حدوث الاستجابة الشرطية ما يلى :

١ ــ عامل الزمن

يكون للمنبه الشرطى (الجرس) أثر فعال ان صاحب المنبه الطبيعى (الطعام) فى الزمان أو سبقه · ودلت التجـارب أن الاستجابة الشرطية يمكن أن تتكون اذا سبق المنبه الشرطى ، المنبه الطبيعى أثناء المحاولات المتكررة بفـترة تتراوح بين ثانية واحدة وخمس دقائق · وتحـدث أسرع عمليات التعلم الشرطى اذا كانت هذه الفترة فى حدود نصف ثانية (الفترة المثلى) · أما ان تلا المنبه الشرطى (الجرس) المنبه الطبيعى (الطعام) ولو بثانية واحدة ، فان احتمال تكون الاستجابة الشرطية سيكون ضعيفا للغاية ، واذا حدث الاشراط فى هذه الحالة الأخيرة سمى بالاشراط المرتجع

Backward conditioning ، ولكنه يكون ضعيفا ويسهل اطفاؤه (انهاؤه) . وفى بعض التجارب أمكن لبافلوف أن يستخدم الزمن منبها شرطيا وسماه «المنعكس الزمنى» Time Reflex بتقديم الطعام للكلب بانتظام كل نصف ساعة على فترات . وعندما تكون هذا النظام للتقديم ، منع عن الكلب الطعام ، فلوحظ افراز اللعاب مع ذلك فى نهاية كل فترة (نصف الساعة) وهو وقت تقديم الطعام عادة . ويدل ذلك على أن الكلب يستطيع تمييز الزمن تمييزا بالغ الدقة ، وأمثلة هذا المنعكس الزمنى فى الحياة الواقعية كثيرة ، كاستيقاظ بعض الناس فى ساعة معينة دون «منبه» .

٢ ـ التدعيم Reinforcement

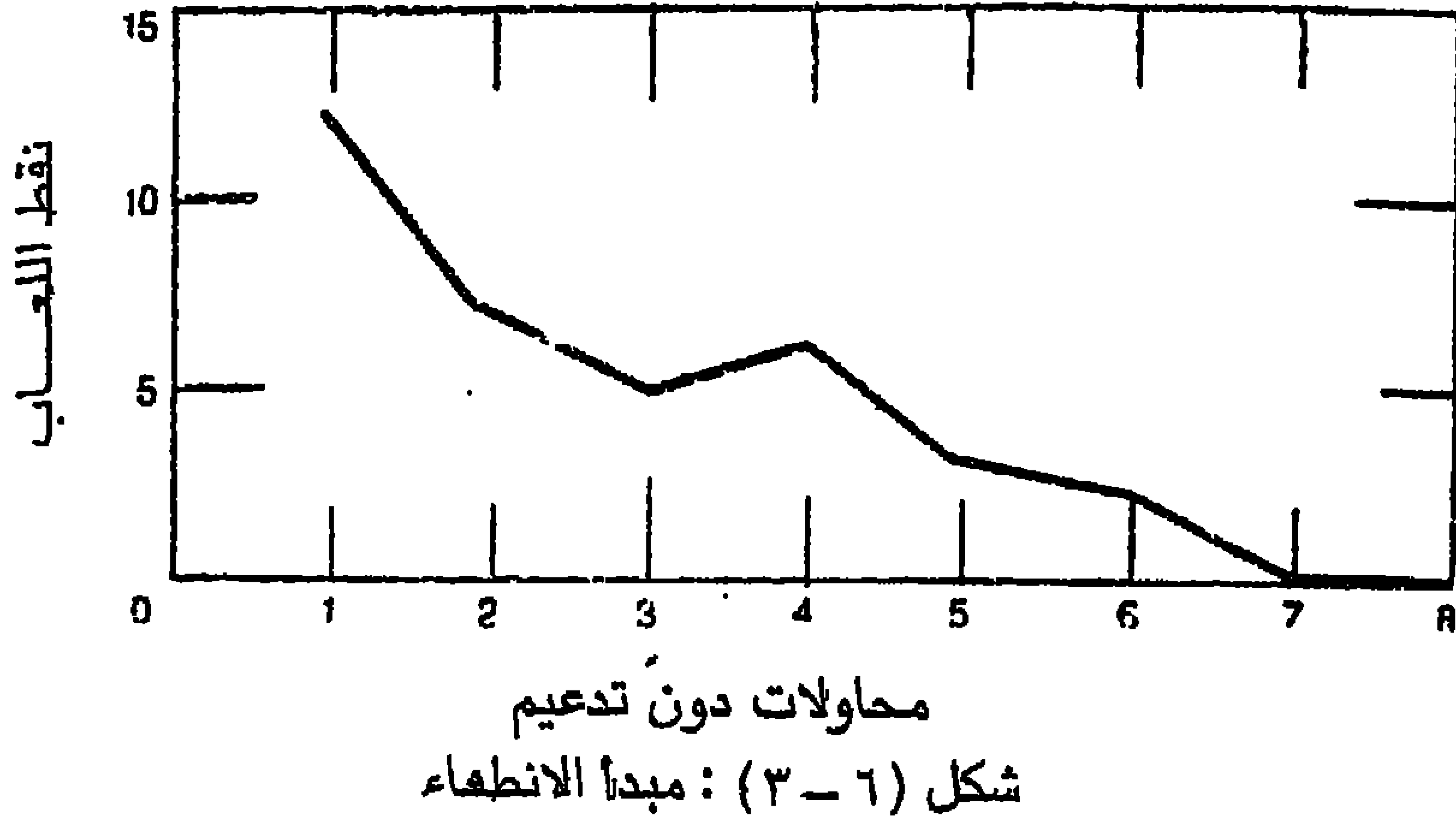
التدعيم هو تقوية الرابطة بين المنبه الطبيعى (الطعام) والمنبه الشرطى (الجرس) حتى تحدث الاستجابة الشرطية (سيلان اللعاب ردا على صوت الجرس وحده) ، ويتم ذلك باعداد الموقف اعدادا تجريبيا باقتران المنبهين وتكرار هذا الاقتران مرات متتالية ولعدة أيام ، مع ملاحظة عامل الزمن السابق شرحه فى الفقرة السابقة . ويقوم المنبه الطبيعى (الطعام) بدور المدعم أو المعزز بالنسبة للمنبه الشرطى (الجرس) ، لأنه يعمل على تقويته وتدعيمه ليصبح قادرا وحده على استدعاء الاستجابة الشرطية (سيلان اللعاب) الخاصة أصلا بالمنبه الطبيعى (الطعام) وحده ، والتى أصبحت بتكرار تدعيمها تحدث للمنبه الشرطى الجديد (الجرس) دون حاجة للمنبه الطبيعى (الطعام) .

وكلما زاد عدد مرات التدعيم (تقديم المنبه الأصلى مع المنبه الشرطى أثناء التدريب) قوى الرباط الحادث بين المنبه الشرطى والاستجابة الشرطية ، وزادت كذلك قوة الاستجابة المتعلمة ، كما وجد أن الاستجابة الشرطية متى تكونت فانها لا تبقى الى ما لا نهاية ، بل انها تحتاج الى تدعيم وتقوية من آن الى آخر ، ويكون ذلك باعادة تكرار تقديم المنبه الشرطى (الجرس) مع المنبه الطبيعى (الطعام) .

٣ ـ الانطفاء Extinction

لا تستمر الاستجابة الشرطية الى ما لا نهاية ، فان تكرار تقديم المنبه الشرطى (الجرس) دون تدعيم من المنبه الطبيعى (الطعام) ، يجعل الاستجابة الشرطية تضعف وتضمحل تدريجيا حتى تنطفىء وتتلاشى فى النهاية أى لا تظهر . الانطفاء اذن اثارة دون تدعيم . ويبدو الانطفاء فى أمرين : أولهما طول الفترة بين المنبه الشرطى والاستجابة الشرطية ،

وثانيهما تناقص عدد قطرات اللعاب المسالة · وينتج الانطفاء عن الكف بوصفه عملية لحائية Cortical هدفها حماية الكائن العضوى من الاثارة غير المجدية · ويبين شكل (٦ ـ ٣) تناقص قطرات اللعاب نتيجة لعدم تدعيم الاستجابة ·



شكل (٦ ـ ٣) : مبدأ الانطفاء

ويلاحـظ الانطفـاء فى ظواهر كثيرة ، فالطفل الصغير لا تعود تبدو عليه علامات السرور (استجابة شرطية) اذا تكرر سماعه صوت أمه (منبه شرطى) دون أن تحضر اليه فعلا (منبه طبيعى) · وللانطفاء تطبيقات مهمة فى نوع مهم من العلاج النفسى هو العلاج السلوكى Behaviour Therapy

٤ ـ تعميم المنبـه Stimulus Generalization

تعميم المنبه هو امتداد الاستجابة الشرطية الى أحداث مشابهة للمنبه الشرطى ، أو هو انتشار الأثر ، وبخاصة فى المراحل المبكرة للاشراط ، فاذا تكونت استجابة شرطية لمنبه معين ، فان المنبهات المشابهة له يمكن أن تستدعى الاستجابة نفسها · وتختلف قوة الاسـتجابة تبعـا لمدى قوة الشبه بين المنبـه الأصلى والمنبه الجـديد · فاذا تعلم الكلب الاسـتجابة الشرطية لمنبه شرطى عبارة عن خطار Metronome يدق ١٢٠ دقة/دقيقة ، فانه سوف يستجيب الى خطار يدق ١٠٠ أو ١٤٠ دقة/دقيقة ، أو لصوت جرس قريب الذبذبة ، أو لصوت شوكة رنانة ·

وكلما زاد التشابه بين المنبهين : الأصلى والجديد زاد احتمال استدعاء هذه المنبهات للاستجابة الشرطية ، وكلما قل التشابه بين المنبه الأصلى والمنبهات الأخرى قل حجم الاستجابة · واذا قمنا بتسجيل النتائج بيانيا فى جدول يظهر أن المقدار الأكبر للاستجابة كان من نصيب النغمة ١٢٠

دقة/دقيقة . ويتناقص مقدار الاستجابة كلما ابتعدنا عن هذه النغمة متجهين الى النغمات الأخرى على جانبيها . ويدعى ذلك مراتب تعميم المنبه Stimulus generalization gradient .

وتبين هذه القاعدة الامكانات المتعددة للاستجابة الانسانية ، بما يتيح امكانات جديدة للتعلم . والطفل الذى عضه كلب خاف جميع الكلاب بل الحيوانات المشابهة ، ومن لدغه الثعبان خاف من الحبل ، ومن لسعته نحلة خاف جميع الحشرات المشابهة لها .

ولكن للتعميم حدودا لا يتعداها ، اذ يمكن للكلب ـ بعد فترة ما ـ أن يميز الاختلاف بين المنبهين ، وما ذلك الا التمييز .

٥ ـ تعميم الاستجابة Response Generalization

تعميم الاستجابة هو اعطاء استجابات عديدة متشابهة لمنبه واحد معين ، كما يعنى ألا نقتصر استجابة الفرد للمنبه الأصلى على الاستجابة الأصلية ، بل يستجيب أيضا بعدد من الاستجابات الأخرى المشابهة . وذلك كأمارات الاستحسان التى يبديها الشخص لمنبهات متعددة .

٦ ـ التمييز Discrimination

التمييز تغلب على التعميم ، أو هو القدرة على التفرقة بين المنبهات الشرطية المتشابهة التى دعم أحدها ولم يدعم الآخر ، والاستجابة لها بطريقة انتقائية . فاذا تكونت استجابة شرطية لدى الكلب لمنبه شرطى كجرس تردده ١٠٠٠ ذبذبة/ثانية ، وقدمنا له جرسا تردده ١١٠٠ ذبذبة/ثانية ، فانه سوف يستجيب للمنبهين بافراز اللعاب (مبدأ التعميم) ، فاذا دعم المنبه الشرطى الأول (تلاه الطعام) ، استطاع الكلب أن يميز بينهما ، فتحدث الاستجابة للمنبه المدعم فقط . ويزداد مقدار التمييز فى التجارب المعملية كلما زادت الفروق بين المنبه الشرطى الأصلى والمنبهات الأخرى .

ووجد «بافلوف» أن لدى الكلاب قدرة فائقة وحساسية شديدة فى جهازها العصبى على التمييز ، فقد استطاعت بعض كلابه أن تميز بين صوت جرس تردده ٨٠٠ ذبذبة/ثانية وآخر تردده ٨١٣ ذبذبة/ثانية ، وهذا الفرق بين درجتى تردد الصوتين ضئيل للغاية .

ويربط «بافلوف» بين قدرة الكائن العضوى على التمييز وبين عملية الكف التى يقوم بها الجهاز العصبى لحماية نفسه من الاثارة أو التنبيه

الزائد أو الارهاق نتيجة الاستجابة لمنبهات لا ينتج عنها اشباع حاجة الكائن ، فللتمييز هنا وظيفة تكيفية مهمة ٠

ويفسر «بافلوف» التمييز فيزيولوجيا بان نشاط منطقة المخ التى تستجيب لجرس تردده ٨٠٠ ذبذبة/ثانية يتم كفه ، على حين تحدث الاستثارة فى منطقة المخ التى تستجيب لجرس تردده ٨١٣ ذبذبة/ثانية ٠ فيفسر التمييز اذن على ضوء عملية فى الجهاز العصبى هى الاستثارة مقابل الكف Excitation-Inhibition ٠

٧ ـ الرجوع التلقائى Spontaneous Recovery

لا يعنى الانطفاء أن الرابطة الشرطية قد انتهت تماما ، بل يعنى أنه حدث «كمون» Latency على نحو ما ٠ فقد وجد أنه اذا قدم المنبه الشرطى للحيوان بعد انطفاء الاستجابة بفترة من الزمن تكفى لأن يستريح فان الاستجابة الشرطية «ترجع» أى تعود الى الظهور من جديد دون وجود أى تدعيم جديد لاحيائها ، وهذه هى ظاهرة الرجوع التلقائى ٠

وفسرت هذه الظاهرة على أساس أن الانطفاء سببه التعب الناتج عن الجهد الذى يبذله الحيوان فى عمل الاستجابة دون طائل أو تدعيم ، والى الكف الناشىء عن هذه العملية ، فترك الحيوان فترة يستريح فيها يقلل من أثر الكف ويساعد على رجوع الاستجابة الشرطية تلقائيا وظهورها من جديد ٠

٨ ـ الاشراط من الرتبة الثانية Second-order conditioning

هو امكان احداث الاستجابة الشرطية لمنبه شرطى آخر جديد لاقترانه مع المنبه الشرطى الأول ، فاذا أمكن احداث الاستجابة الشرطية (سيلان اللعاب) لمنبه شرطى (جرس) وهذا هو التدعيم الأولى،فيكون الاشراط من الرتبة الثانية أو التدعيم الثانوى هو احداث الاستجابة الشرطية ذاتها (سيلان اللعاب) لمنبه يسبق صوت الجرس ، كضوء مثلا ، فالمنبه الشرطى الأول (الجرس) يعمل هنا مدعما (مقويا) للمنبه الثانى (الضوء)،ولكن يشترط أن تكون الرابطة الشرطية الأولى (جرس مؤد الى افراز اللعاب) قوية وثابتة (مدعمة) ٠ وقد أمكن تكوين رابطة شرطية من الرتبة الثالثة ، ولكنه احتاج الى مرات كثيرة من التكرار والاقتران ، كما أن الاستجابة الشرطية لهذه الرتبة كانت ضعيفة٠ولم يتمكن سوى عدد قليل من الباحثين من الحصول على اشراط من رتبة ثالثة٠وذكر «بافلوف» أن أحد العاملين معه حاول تكوين رابطة شرطية من الرتبة الرابعة لمدة عام كامل ولم

ينجح ، ويبدو أن الرتبة الثالثة هى حدود تعلم الحيوانات فى هذا النوع من تجارب بافلوف • ويمكن تمثيل الاشراط من الرتبة الثانيــة فى الشكل (٦ ــ ٤) •

صوت جرس ← انتباه لمصدر الصوت طعـــــام ← افراز اللعـــاب جرس + طعام (بتكرار) صوت جرس ← افراز اللعـــاب	اشراط من الرتبة الأولى
ضوء أحمر ← انتباه لمصدر الضوء صوت جرس ← افراز اللعـــاب جرس + ضوء (بتكرار) ضوء أحمر ← افراز اللعـــاب	اشراط من الرتبة الثانية

شكل (٦ ــ ٤) : الاشراط من الرتبة الثانية

ويجب ملاحظة أن كل ارتبـــاط بين المنبه الشرطى الجــديد والمنبـــه الشرطى القديم يعد بمثابة محاولة شرطية من أجل الحصول على ارتباط جـــديد •

ولهذه النتيجة قيمة كبيرة فى الحياة العملية ، لانها تبين امكانية امتداد نتائج التعلم الى مستويات عديدة وآفاق بعيدة ، وبخاصة تعلم الانسان ، كالطفـــل اذ يكف عن البكـاء اذ ترضعه أمه ، ثم حين تحمله ، ثم حين يراها ، بل حتى حين يسمع صوتها قبل أن يراها • ويمكن ضبط السلوك الانســانى عن طريق الاشراط من الرتبــة الثانية ، ويتم ذلك باستخدام منبهـــات تختلف اختـــلافا كبيرا عن المنبهات الموجودة أصلا أثناء عملية الاشراط ، والرموز المتمثلة فى الكلمات والاشـــارات أمثلة لهذا النوع من الاشراط •

٩ ــ قانون الكيف والكم Law of Quality and Quantity

يسمى هذا القانون كذلك بقانون المرة الواحدة • ففى تجارب الاشراط عادة يستلزم حدوث الرباط أو الرابطـــة بين المنبه الشرطى والمنبه غـــير الشرطى عدة مرات من التكرار قد تبلغ المائة أو تزيد • ولكن اتضح أن الاستجابة الشرطية يمكن أن تتكون من مرة واحدة عندما يتوافر للمنبه الشرطى درجة غير عادية من الشدة Intensity كأن تقترن التجربة بانفعال شديد ، كالطفل الذى لسعته النار أو أوشك على الغرق أحجم عنهما تماما •

هـ ـ بعض خواص الاشراط التقليدى وتطبيقاته

١ ـ الحد الافتراضى المقارب Asymptote

الحد المقارب هو الاستواء النهائى لمنحنى التعلم ، أو هو النقطة التى يصل عندها الأداء قرب النهاية العظمى ويبدأ فى الاستواء • ويستخدم هذا المصطلح فى علم النفس للاشارة الى الاقتراب من أعلى مستوى للاستجابة بعد محاولات تعلم عديدة • اذ يؤدى تكرار تقديم المنبهين الشرطى والطبيعى الى ازدياد قوة الاستجابة الشرطية حتى تقترب من الحد الأقصى لشدتها أو قوتها •

٢ ـ العصاب التجريبى Experimental neurosis

العصاب التجريبى هو الاضطراب النفسى الذى يستحدثه المجرب لدى الحيوان فى المعمل أو نحوه • وقد أدت مثل هذه التجارب المهمة فائدة جليلة لتعميق فهمنا لكيفية تكون الاضطرابات النفسية وعلاجها لدى الحيوان والانسان • وقد بدأت الدراسات فى هذا الصدد بتجربة قام فيها «بافلوف» بتدريب كلب على التمييز بين دائرة (منبه شرطى موجب يليه الطعام) وشكل بيضاوى (منبه سلبى لا يعقبه طعام) • وبدأت التجربة عندما كانت النسبة بين المحورين الأفقى والرأسى للشكل البيضاوى هى ٢ : ١ ، وبتقديم تجربة التمييز كان الشكل البيضاوى يقترب تدريجيا من الدائرة • وعندما وصلت نسبة محورى الشكل البيضاوى الى ٩ : ٨ (أى أقرب الأشكال الى الدائرة) أصاب الكلاب حالات شديدة من الاضطراب ، وفقدت كل قدرة كانت قد اكتسبتها من التدريب ، واستجابت لأى من الدائرة والشكل البيضاوى بشكل عشوائى •

وفى عام ١٩٤٣ استخدم «ماسرمان» Masserman فى جامعة شيكاغو منهجا مختلفا لاحداث العصاب التجريبى لدى القطط الجائعة ، حيث دربها على الضغط على رافعة حتى تحصل على الطعام • وعند تناولها الطعام وجه لها صدمة كهربية سببت لها صراعا ، وظهرت عليها أعراض عصابية مثل : عدم الاستقرار ، الرعشة ، اضطراب النبض والتنفس ، الامتناع عن الطعام ••• الخ •

واستمرارا فى الاتجاه نفسه الذى بدأه «ماسرمان» و «بافلوف» من قبله ، أجرى «جوزيف وولبى» J. Wolpe تجاربه على العصاب التجريبى لدى القطط ، وطور هذه البحوث بوضعه أسلوبا علاجيا للعصاب عن طريق الكف المتبادل ، وكان ذلك فى رسالته للدكتوراه فى الطب النفسى تحت

عنوان : «مدخل لمشكلة الاضطراب النفسى اعتمادا على الاستجابة الشرطية» عام ١٩٤٨ . وتعد هذه البحوث علامة بارزة فى تاريخ العلاج السلوكى .

٣ ـ استخدام الاشراط فى العلاج النفسى

من المعتقد أن كثيرا من أنواع الاضطرابات النفسية ومثالها النموذجى المخاوف المرضية (كالخوف من المصاعد أو الأدوية أو العدوى أو التجمهر أو الأماكن المغلقة ...) قد تكونت بالطريقة ذاتها التى تتكون بها الاستجابات الشرطية التقليدية ، فاذا ارتبط المنبه المحايد (الشرطى) بمنبه يسبب الخوف (منبه طبيعى) فان المنبه الشرطى يمكنه أن يثير الخوف ، مثال ذلك ارتباط طعام معين بمغص شديد أصاب الانسان ، أو اقتران المصعد بحادث معين كانقطاع التيار الكهربى عنه والشخص داخله لمدة يوم كامل وهكذا . وقد كشفت بحوث عديدة أن كثيرا من الاستجابات غير المرغوبة يمكن أن تكون قد تكونت نتيجة لاقتران شرطى ، وذلك مثل ارتفاع ضغط الدم وتوتر العضلات وسرعة التنفس وزيادة عدد مرات التبول وافراز الانسولين . وليس هذا فحسب ، بل ان حب شخص تعرف الفرد اليه مؤخرا (أو كرهه له) دون سبب موضوعى حالى ، يمكن تفسيره على ضوء الاشراط : وجه شبه بينه وبين شخص حبيب (أو كريه) .

وقد أجريت تجربة شهيرة قام بها واطسون (مؤسس السلوكية) وطالبة جامعية تدعى روزالى راينر Rayner (تزوجها واطسون فيما بعد) ، وهى حالة الطفل «البرت» (وكان عمره ١١ شهرا) ، بهدف معرفة اذا كان هذا الصغير يستطيع أن يتعلم الخوف ويكتسبه عن طريق الاشراط ، وتلخصت التجربة فى طرق شاكوش بقضيب حديدى موضوع خلف رأس الطفل اثناء تقديم فأر أبيض له (وكان لا يخافه قبل ذلك) ، فقفز الطفل بعنف وسقط الى الأمام مخفيا وجهه فى الفراش الذى كان يجلس عليه . وتكررت التجربة خمس مرات اكتسب الطفل بعدها الخوف من الفئران . وللأسف سحبت والدة البرت (وكانت ممرضة) طفلها مباشرة قبل بدء اجراءات ازالة الخوف لديه .

وبعد ذلك بثلاث سنوات تقريبا استخدمت مارى كافر جونز Jones (وكانت طالبة تعمل مع واطسون) الاشراط فى علاج الطفل «بيتر» من الخوف من الأرانب ، وذلك عن طريق برنامج محدد : يلعب «بيتر» فى المعمل مع ثلاثة أطفال ممن لا يخافون الأرانب ، مع تقديم الأطعمة المفضلة لبيتر فى هذه الجلسات ، ووضع أحد الأرانب فى المعمل لفترة زمنية اثناء

كل جلسة ، مع تشجيعه على المشاركة فى التفاعل عن قرب مع الحيوان بطريقة متزايدة ، تتدرج من الوجود مع الأرنب فى الحجرة ذاتها عن بعد ، حتى الاقتراب منه تدريجيا فاللعب معه ، حتى شفى تماما من خوفه هذا . وما ذلك الا الاشراط المضاد Counterconditioning الذى تستبدل فيه استجابة شرطية مرغوبة جديدة باستجابة شرطية غير مرغوبة تكون متعارضة معها ، كالاسترخاء مقابل القلق ، السرور مقابل الضيق . وقد طور «وولبى» هذا المنهج الى ما أسماه بتقليل الحساسية أو التحصين Systematic desensitization (انظر الفصل الثالث عشر) .

٤ ــ استخدام الاشراط التقليدى للقيام بالتشخيص

يمكن عن طريق الاقتران الشرطى اجــراء التشخيص الفــارق Differential Diagnosis (أى الذى يفرق) بين الأشخاص الذين يدعون أو يزعمون انهم صم لا يسمعون ، والمرضى بالصمم النــاتج عن أسباب عضوية حقيقية . ويتم ذلك بدق جرس متدرج فى الشــدة بالقــرب منهم (منبه شرطى) يعقبه مباشرة تعريضهم لصدمة كهربية فى أيديهم (منبــه طبيعى) تجعلهم يحسبونها (استجابة طبيعية أو غير شرطية) ، وبتكرار ذلك عدة مرات كان الشخص غير الأصــم يسحب يده عنــد مجــرد سماع الجرس كما لو كان المنبه هو الصدمة الكهربية ، وهذا دليل على أنه كان يسمع الصوت . وقل مثل ذلك فى العمى الهستيرى الذى يرجع الى أسباب سيكولوجية ، وكذلك الشلل الهستيرى الذى لا يعزى الى أية أسباب عضوية وهــكذا .

ويمكن للاخصائى النفسى الاكلينيكى ، التخطيط لطــرق اشراطيــة كتشخيص الهستيريا التحولية Conversion Hysteria ومثــالها دراســات «جوزيف زوبن» Zubin عــلى تشخيص عمى نصف المجــال البصرى Hemianopsia . والمعروف بأن له سببين : عضوى كالاستئصال الجراحى ، ووظيفى نفسى المنشأ . حيث تساعد الطرق الاشراطية هنا فى التغلب على نزعة المريض الى التدخل فى الأداء السليم لقدراته .

٥ ــ الاشراط والاعلان التليفزيونى

لقوانين الاشراط التقليدى تطبيقات عدة ، فقد استخدم مبدأ الاقتران الشرطى فى الاعلان عن السلع . فقد يظهــر مثلا «عمر الشريف» يدخن نوعا من السجائر أو يلبس «جينز» من ماركة معينة ، كما يظهر «حسن عابدين» يشرب «شــويبس» وهكذا . لماذا يستخدم المعلنون مثل هؤلاء الممثلين أو غيرهم ؟ ان مثل هذه المشروبات أو الملبوسات تعد منبهــات

شرطية تماما ، على حين أن النجمين «عمر الشريف وحسن عابدين» يعدان بمثابة المنبهات الطبيعية التى تثير معانى ايجابية معادلة للاستجابات الطبيعية • ويهدف الاعلان الى أن ينقل المتلقون (المشاهدون) مجموعة الانفعالات والاستجابات المحببة واللطيفة التى يستثيرها النجم (بوصفه منبها طبيعيا) الى السلعة (من حيث هى منبه شرطى) • فاذا كان جزء من مجموعة الاستجابات الطبيعية التى يثيرها النجمان «عمر الشريف ، حسن عابدين» هو مشاعر الجاذبية والسرور على التوالى ، فان ارتباط النجمين واقترانهما باسم السلعة لابد أنه سيؤدى الى ربط مثل هذه الاستجابات الطبيعية باسم السلعة ، وبذلك يدفع المستهلك المستهدف (أى القابل لمثل هذا التأثير) الى أن يشتريها •

واذا استطاع الاعلان أن يؤدى الى الاقتران الشرطى بين «ماركة» السلعة أو اسمها (والذى لم يكن له معنى فى الأصل) وبين استجابات سارة ، فان الناس سوف يكونون أكثر استعدادا لشراء تلك السلعة ، أكثر مما لو كان اسمها مقرونا باستجابات غير سارة او محايدة •

٨ ـ الاشراط الاجرائى Operant Conditioning

بينا فى الفقرة السابقة من هذا الفصل تجارب «بافلوف» فى الاشراط التقليدى ، كما ذكرنا أن الاستجابات الشرطية تماثل ـ بشكل نموذجى ـ الاستجابة الطبيعية التى حدثت للمنبه الطبيعى (غير الشرطى) وهى اللعاب ، فاللعاب هو الاستجابة الطبيعية للطعام • ولكن عندما نعلم الكلب مثلا حيلة ما أو عادة خاصة فاننا لا نستطيع ان نستخدم الاشراط التقليدى • فما هى المنبهات الطبيعية (غير الشرطية) التى يمكن أن تجعل الكلب يقف أو يتدحرج أو يقفز على عدد من المقاعد بطريقة معينة وبشكل متتابع ؟ يمكننا أن ندع الكلب يقوم بهذه الحيلة أو العادة بافضل ما يمكن ، ثم نقوم بعد ذلك باثابة الكلب بتقبل هذه العادة منه أو بتقديم الطعام له ، وما ذلك الا الاشراط الاجرائى أو الوسيلى • وأول من قدم هذا المصطلح هو «سكينر» B. F. Skinner (١٩٠٤ ـ) عالم النفس الأمريكى (انظر شكل ٦ ـ ٥) •

أ ـ تعريف الاشراط الاجرائى

التعلم عند «سكينر» هو تغير فى احتمال حدوث الاستجابة ، ويتم هذا التغير عن طريق الاشراط الاجرائى ، والأخير هو عملية التعلم التى تصبح فيها الاستجابة أكثر احتمالا وتوقعا وتكرارا • ويستخدم مصطلح

«اجرائى» لوصف مجموعة من الاستجابات أو الأفعال التى يتالف منها العمل الذى يقوم به الكائن العضوى : كالضغط على رافعة ، رفع الرأس ، العبور داخل حلقة من النار ، نطق كلمة معينة ... وهكذا . والسلوك الاجرائى أفعال تلقائية منها : المشى والرقص والابتسام والتقبيل وكتابة الشعر وشرب المثلجات ومشاهدة التليفزيون وغيرها .

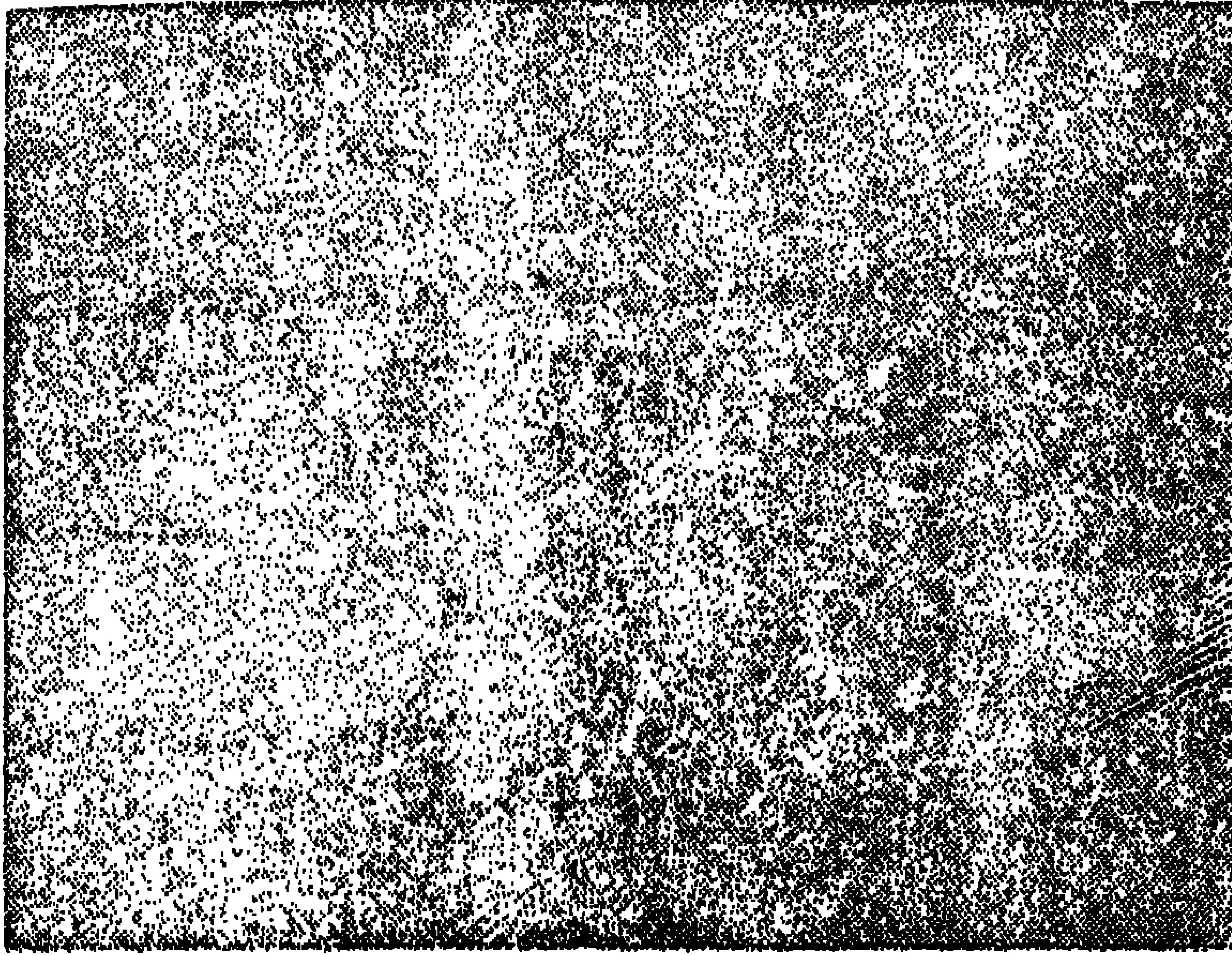


شكل (٦ ـ ٥) : سكينر فى معمله

وتتلخص الفكرة الأساسية للاشراط الاجرائى لدى «سكينر» فيما يلى : يميل الكائن العضوى فى المستقبل الى تكرار ما قام به وقت التدعيم ، ومن ثم فان المجرب يمكنه عن طريق رمى طعم لكل خطوة على الطريق ، أن يقود هذا الكائن ليعمل ما يرغب المجرب فى أن يعمله . وقد استفاد مروضو الحيوانات ومدربوها كثيرا من منهج «سكينر» (انظر شكل ٦ ـ ٦) .

ويجب أن نفرق فى الاشراط الاجرائى بين جانبين هما السلوك المستجيب والسلوك الاجرائى .

١ ـ **السلوك المستجيب Respondent** : هو استجابة مباشرة لمنبه معين كما فى الاستجابات الطبيعية (غير الشرطية) فى الاشراط التقليدى ، كنزول اللعاب استجابة للطعام فى الفم ، أو ضيق حدقة العين استجابة لضوء باهر مسلط عليها ، أو رجف الركبة استجابة لضرب وتر العضلة .



شكل (٦ ـ ٦) : ان حدود تعلم الحيوان أوسع مما نتصور

٢ـ **السلوك الاجرائى :** هو عبارة عن سلوك تحكمه نواتجه ، ففى البداية يحدث السلوك ببساطة وبشكل تلقائى ، أكثر منه استجابة لمنبهات معينة ، مثل الطفل الصغير فى المهد ، لو ترك وحده فانه يأتى بجملة تصرفات دون أى منبه يثيرها ، كرفس الأرجل ، المناغاة ، التحرك من مكان الى آخر فى مهده • وكمثال الكلب لو ترك فى حجرة وحيدا ، فانه يروح ويجيىء ويشم ويهز ذيله ويمسك بالكرة ويقذفها يمينا ويسارا أو يلعب بها ، دون أن يكون هذا السلوك استجابة لمنبهات خارجية • ومادام السلوك قد حدث مرة ، فان احتمال تكراره يعتمد على طبيعة الأمور التى تترتب عليه ، كزيادة احتمال عودتك الى مطعم تناولت فيه طعامك مرة اذا أعجبتك نوعية الطعام وسعره •

ب ـ صندوق سكينر وتجاربه

أجرى «سكينر» وغيره من علماء النفس معظم التجارب على الاشراط الاجرائى بوساطة صندوق صغير سمى باسمه فيما بعد ، ويتكون هذا الصندوق من رافعة صغيرة وطبق وضوء صغير أحيانا • ويترتب على الضغط على الرافعة نزول حبات قليلة من الطعام المناسب للحيوان فى الطبق • ومن المهم أن يكون الحيوان جائعا • وقد استخدم صندوق

«سكينر» فى البداية مع الفئران ، ثم عدل ليناسب التجريب على الحمام والقردة والشمبانزى والأطفـال .

وعند اجراء التجربة على الفار مثلا ، فانه يترك فى الصندوق يستكشف المكان أولا ، وعند ذلك يفحص الرافعة ويضغط عليها صدفة ، فيظهر له الطعام فيأكل ، ثم يضغط ثانية فينزل له الطعام وهكذا . يتعلم الفار اذن أن الضغط على الرافعة هو مفتاح الطعام ، ولذلك فان وجود الطعام يدعم الضغط على الرافعة ، فيتزايد معدل الضغط عليها بشكل كبير .

ولكن اذا لم يوضع الطعام فى الصندوق بحيث اذا ضغط الفـار على الرافعة فلن ينزل الطعام ، فبعد عدة مرات سنجد أن معدل الضغط يقل تدريجيا حتى يتوقف ، أى أن الاستجابة الاجرائية تتلاشى مع عدم التدعيم كما هو الحال فى الاشراط التقليدى . الطعام اذن هو المدعم لمعدل الضغط .

ومن ناحية أخرى يمكن احداث التمييز ، وذلك بالربط بين الطعام والضـوء ، أى بتقديم الطعام اذا ضغط الحيوان على الرافعة فى وجـود ضـــوء سابق له مباشرة ، فسيتعلم الحيوان أن الضوء مؤشر للطعــام ، فيزداد معدل الضغط على الرافعة عند وجود الضوء ، ويقل فى حالة عدم وجوده .

وفى تجارب الاشراط التقليدى نلاحظ أن الحيوان سلبى ، انه ينتظر حتى يأتى المنبه ، ولكن فى الاشراط الاجرائى فان الحيوان ليس سلبيا ، بل انه فاعل ايجابى ، ويترتب على سلوكه هو ، نواتج وآثار مهمة . ومن ثم فان الاشراط الاجرائى يزيد من احتمال صدور الاستجابة ، وذلك بأن يتبع حدوثها مدعم يقويها ، والمدعم Reinforcer هنا عادة شئ ما يمكن أن يشبع حافزا أساسيا (كالطعام أو الماء) ، ولكنه قد لا يحتاج الى ذلك .

جـ ـ التدعيـم الشرطى

لاحظ «بافلوف» أن الحيوان اذا تعلم أن يستجيب لمنبه شرطى بطريقة جيدة فان المنبه الشرطى ذاته يمكن أن يدعم سلوكا جديدا للحيوان ، وما ذلك الا الاشراط من الرتبة الثانية كما سبق أن بينا . وفى الاشراط الاجرائى اذا ربطنا بين الضغط على الرافعة وظهور الطعام ، وتعلم الحيوان ذلك بطريقة جيدة ،أمكن أن يتعلم سلوكا آخر نتيجة للتعلم الأول . فاذا ربطنا بين تقديم الطعام وصدور صوت معين يلى وصول الطعام مباشرة حتى يتعلم الحيوان أن الطعام مرتبط بالصوت ، ثم منعنا الصوت والطعام فترة ما

حتى يتناقص معدل الضغط على الرافعة الى أن يتلاشى فيتوقف الحيوان عن الضغط على الرافعة ،ثم أعيد الصوت بعد ذلك ولكن دون طعام ، نجد أن معدل الضغط يزداد كثيرا ، وتغلب الحيوان على الانطفاء برغم عدم وجود طعام يلى ذلك ،واكتسب الصوت فى حد ذاته خواصا تدعيمية فأصبح مدعما شرطيا يستمد قوته من خلال ارتباطه بمدعم أولى وهو الطعام .

ويستمد التدعيم الشرطى قوته مما يلى :

١ ـ اذا كان الارتباط الشرطى المتعلم يشبع دافعا أساسيا مثل الجوع أو العطش .

٢ ـ أن يكون المنبه مؤشرا لاحتمال وصول الطعام .

٣ ـ يمكن أن يصبح مجرد المدح لدى الآدميين عاملا مدعما ، ودون وعد بمدعم أولى .

وتجدر ملاحظة أن التدعيم يرتبط بالاستجابة وليس بالمنبه ، فالمنبه المهم فى الاشراط الاجرائى هو ما يتبع الاستجابة مباشرة وليس ما يسبقها ، فالتتابع المحتمل فى نظرية «سكينر» هو : «استجابة ← منبه ← تدعيم» .

ويقوى الاجراء ـ فى الاشراط الاجرائى ـ عن طريق تدعيمه ، ويضعف من خلال انطفائه ، ويزيد التدعيم من احتمال صدور الاستجابة ، والانطفاء عكس التدعيم . المدعم اذن هو أى منبه يؤدى وجوده أو استبعاده الى زيادة احتمال حدوث الاستجابة ، والمدعم نوعان : ايجابى (أى منبه يؤدى تقديمه الى تقوية السلوك كالطعام) ، وسلبى (أى منبه يؤدى استبعاده الى تقوية السلوك كالصدمة الكهربية) .

د ـ تشكيل السلوك

فى الاشراط التقليدى نجد أن المنبه الشرطى (الضوء فى تجارب بافلوف) قد أصبح بديلا للمنبه الطبيعى (مسحوق اللحم) ، ومع ذلك فان هذه العملية لاتسمح بأن يحدث أى تعلم لاستجابات جديدة تماما . وعلى العكس من ذلك فان الاشراط الاجرائى يقوم بدور مهم فى تطوير سلوك جديد ، حيث يمكن للمجرب أن يستحدث سلوكا جديدا ، وذلك بالاستفادة من التنوعات الطبيعية فى أفعال المفحوص ، كان يدرب كلب جيدا على أن يضغط بأنفه على جرس ، وذلك عن طريق تقديم الطعام بوصفه مدعما لسلوك الكلب عندما يقترب فى كل مرة من منطقة الجرس ، ويتطلب

المجرب منه أن يقترب أكثر وأكثر الى النقطة المطلوبة بعد كل مدعم حتى يلمس الكلب الجرس مؤخرا . ويعتمد هذا المنهج على تدعيم الاستجابات التى تتفق والمواصفات التى يضعها المجرب ، مع احداث انطفاء لكل الاستجابات الأخرى ، وما ذلك الا تشكيل السلوك Shaping behaviour .

وقد أمكن - عن طريق الاشراط الاجرائى - تشكيل سلوك حيوانات السيرك تبعا لطلب المدرب ، وذلك بأن يربط المدرب بين الطعام أو المادة المفضلة لدى الحيوان وبين القيام بفعل معين . وقد أمكن فى الولايات المتحدة تدريب خنزير يدعى «بريسيللا» على تناول طعامه على المائدة ، وخلع ملابسه المتسخة ووضعها فى سلة كبيرة ، وارتداء أخرى نظيفة ، وانتقاء الفاكهة المحببة اليه من وسط مجموعة مختلفة من الفواكه ، وكذلك الاجابة عن الأسئلة باستخدام زر يضيىء بعلامة نعم أو لا .

ومن الممكن الاستفادة من القدرات الطبيعية والحواس القوية للحيوانات اذا تم تدريبها على القيام بأعمال مفيدة كثيرة ، كاستخدام الحمام بعد تدريبه عن طريق تشكيل الاستجابات الاجرائية لتحديد أماكن الضحايا المفقودين فى البحر ، من خلال وضع الحمام فى طائرة هليوكبتر ، حيث تدرب الحمائم - بطريقة تشكيل السلوك - على تحديد اللون البرتقالى ، وهو اللون الدولى لمعاطف الانقاذ . والحمام أفضل من الانسان فى مهمة تحديد أماكن الأشياء البعيدة فى البحر ، اذ يمكنه أن يحملق فى الماء ساعات طويلة دون أن يعانى من تعب العينين (وهو ما يصيب الانسان) ، كما أن للحمام رؤية ممتازة للألوان ، ويمكنه أن يركز على مساحة من ٦٠ - ٨٠° ، على حين يمكن للانسان أن يركز فقط على منطقة من ٢ - ٣° .

هـ - الاشراط الاجرائى والسلوك الانسانى

تعد ظاهرة التشكيل الذاتى Autoshaping (وهى تعديل الشخص لسلوكه بنفسه) مثالا للسلوك الذى يتحدد بمبادىء كل من الاشراط التقليدى والاجرائى . وقد ظهر أن كلا من التدعيم اللفظى والمكافأة لهما دور فعال فى عملية التعلم . ففى احدى التجارب قسم التلاميذ فى فصل دراسى الى مجموعتين : طلب من مدرسى المجموعة الأولى أن يدعموا اجابات التلاميذ بعبارات مثل : «أنت محق ، أنا أوافقك ، هذا صحيح» ، أما المجموعة الثانية فلم يعلق المدرس على استجابات التلاميذ . فظهر أن معدل فهم المجموعة الأولى (التى تلقت تدعيما) أعلى بكثير من معدل تعلم المجموعة الثانية (التى لم تتلق تدعيما) .

كما ظهر أن للمكافأة الخارجية دور مهم فى عملية التعلم ، وقد تكون المكافأة مادية كالحلوى أو اللعب ، أو معنوية كالتشجيع اللفظى أو وضع اسم التلميذ فى لوحة الشرف • ولكن يجب أن تكون المكافأة فى حدود اكتساب الطفل المهارة ، ويكتفى بالقبول الاجتماعى لهذه المهارة ، والا فسوف يتعلم الانسان أن يكافأ وينتظر مقابلا على كل عمل يجب عليه أداؤه •

و ـ الاشراط الاجرائى والاستجابات اللاارادية

ينظر الى الاشراط التقليدى على أنه شكل «أدنى» من التعلم غير الارادى ، يتضمن استجابات غدية وحشوية تستثار فى الكائن العضوى ، حيث تجبر الاستجابة على الظهور • على حين ينظر الى الاشراط الاجرائى على أنه شكل «أرقى» من التعلم الارادى ، يتضمن استجابات فى العضلات الهيكلية ، ويعبر الكائن العضوى عن هذه الاستجابات بشكل ارادى ولا تجبر على الظهور • وقد ظهر أن كلا من الجهازين العصبيين : المركزى واللاارادى يمكن أن يحدث له اشراط تقليدى أو اجرائى •

وللاشراط الاجرائى للاستجابات المتصلة بالجهاز العصبى اللاارادى تطبيقات مهمة فى مجال الاضطرابات النفسية ، فان خوف الطفل من الذهاب الى المدرسة قد يؤدى الى أعراض لا ارادية معينة كاضطراب المعدة أو الصداع • واذا سمح للطفل بأن يتغيب عن المدرسة فان هذه الاستجابات اللاارادية تتدعم ويزداد تكرار حدوثها ، ومن ثم فان الاستجابة التى تصدر (وهى هنا اضطراب المعدة) يليها تدعيم (البقاء فى المنزل) ، ويتعلم الطفل من خلال الاشراط الاجرائى أن يمرض حتى يتجنب المواقف المزعجة •

وقد وصف «ميللر» كيفية تعلم الأعراض النفسجسمية (السيكوسوماتية) كما يلى : لنفترض أن طفلا انتابه الذعر عند فكرة ذهابه الى المدرسة صباحا ، نظرا لعدم استعداده لامتحان مهم • ان الخوف الشديد يحدث عددا من الأعراض اللاارادية المتنوعة كالغثيان والاغماء مرة ، وامتقاع اللون مرة أخرى ، واذا كانت الأم مهتمة بوجه خاص بالأعراض المتعلقة بالجهاز الدورى فستقول له : «أنت مريض ولابد أن تبقى بالمنزل» ، ويشعر الطفل بتخفف كبير من الخوف ، ولابد أن تدعم هذه المكافأة الاستجابات المتعلقة بالجهاز الدورى التى تحدث امتقاع اللون والاغماء ، واذا تكررت الخبرات بدرجة كافية ، فان الطفل لابد أن يتعلم أن يستجيب بهذه الأعراض • ومن ناحية أخرى قد تهمل أم أخرى الاستجابات المتصلة

بالجهاز الدورى والحركى ، ولكنها تهتم على وجه الخصوص بعلامات الاضطراب المتصل بالمعدة ، ومثل هذا الطفل قد يتعلم النمط الآخر من الأعراض (الغثيان) • ومن ثم يمكن تعلم استجابة اجرائية معينة بتدعيمها عن طريق مكافآتهـا ، ويمكن أن نفسر بذلك تدعيم الأعراض النفسية الجسمية (السيكوسوماتية) وتعلمها •

ومن بين التطبيقات العملية المهمة للاشراط الاجرائى ضبط الاستجابات اللاارادية (الصادرة عن الجهاز العصبى اللاارادى) ، والتدريب على التحكم فى وظائف هذا الجهاز ، مثل ضغط الدم والافراز الحمضى الذى يمكن أن يسبب قرحة المعدة • وقد تحقق علماء النفس من ادعاءات الهنود من أتباع مذهب «اليوجا» (الممارسون لتمرينات الفكر الهندوسى التى تهدف الى تحقيق الاتحاد مع كائن أسمى أو معتقد نهائى) حول ابطاء معدلات ضربات القلب والتنفس وتغيير درجة حرارة الجلد •

التغذية المرتدة البيولوجية Biofeedback

التغذية المرتدة هى «طريقة لضبط نظام أو جهاز ما ، باعادة ادخال نتائج أدائه السابق فيه» • وتعلم التغذية المرتدة البيولوجية الانسان أن يضبط العمليات الجسمية له ، وذلك بتزويده بمعلومات منتظمة (تغذية مرتدة) عن عمل جزء معين فى جسمه ، وتعد هذه المعلومات بمثابة مدعم شرطى •

وتسجل ــ أثناء التدريب على التغذية المرتدة البيولوجية ــ الأجهزة الكهربية أو الميكانيكية نوعا أو آخر من الأنشطة الفيزيولوجية الآتية : توتر عضلة معينة ، معدل ضربات القلب ، درجة حرارة الأصابع أو منطقة معينة ، نشاط موجات المخ ، ضغط الدم ، توصيل الجلد للتيار الكهربى ، ثم تكبر الاشارات الملتقطة بوساطة هذه الأجهزة وتحلل وتعرض على الفرد ذاته بصورة بصرية أو سمعية • وأثناء مشاهدة الفرد لتسجيلات هذه الأجهزة التى تعبر عن نشاط جسمه يبدأ فى ملاحظة أحاسيسه التى تسبق التغير الفيزيولوجى أو تصاحبه ، ويشجع الفرد على تفسير تغير هذه التسجيلات والتحكم فيها ، فقد يتصور شخص يروم رفع درجة حرارة أصابع يده مثلا أنه يضعها فى فرن ساخن • ويأمل علماء السلوك فى أن يحدث تعميم على مواقف الحياة اليومية دون حاجة الى استخدام هذه الأجهزة بعد التدريب عليها لفترة كافية •

وحتى يتم التحكم فى ضغط الدم ــ على سبيل المثال ــ فان الفرد

يشاهد جهازا يمده بتغذية مرتدة بصرية مستمرة ، أى يعطى له معلومات عن ضغط دمه · وعندما ينخفض ضغط الدم عن مستوى معين فان ضوءا معينا يومض ، ويحاول الفرد أن يحلل ما الذى فكر فيه أو فعله عندما انخفض ضغط دمه ، وعليه أن يكرر هذا التفكير أو الانفعال حتى يحتفظ بضغط دمه منخفضا ·

والتطبيقات الطبية لمثل هذه البحوث واضحة ، فمن الأفضل كثيرا بالنسبة للأشخاص مرتفعى ضغط الدم أن يتعلموا التحكم فيه بأنفسهم عن أن يعتمدوا على العقاقير التى تعد ناجحة جزئيا فقط كما أن لها آثارا جانبية غير مرغوبة ·

وقد استخدمت طرق التغذية المرتدة البيولوجية بنجاح فى علاج أنواع عديدة من الاضطرابات القلبية الوعائية (ومنها الانقباضات المبتسرة للبطين) · واستخرجت أفضل النتائج بالنسبة لضغط الدم ، كما ثبتت فعالية هذه الطرق فى التحكم فى تدفق الدم الى الجبهة وفى علاج حالات الصداع النصفى Migraine · ويلاحظ أن الأشخاص الذين يمارسون التغذية المرتدة البيولوجية يشعرون بالحماسة الشديدة لها ·

ولكن تجدر الاشارة الى أن البحوث على التحكم الارادى فى الاستجابات الراجعة الى الجهاز العصبى اللقائى (اللاارادى) ماتزال فى مراحلها المبكرة ، وينظر اليها الباحثون بعين الحذر ، وكثيرا ما لا يكون واضحا كيف تحققت النتائج ، فقد تكون حالتا الاسترخاء أو التوقعات الموجبة مسئولتين عن النتائج الايجابية ·

ز ـ تطبيقات أخرى للاشراط الاجرائى

للاشراط الاجرائى استخدامات كثيرة فى الحياة الأسرية والتربية وادارة الأعمال والعلاج النفسى والارشاد النفسى وتدريب الحيوانات والتعليم المبرمج · ونعرض لاستخدامين مهمين له فيما يلى :

التعليم المبرمج Programmed Learning

التعليم المبرمج طريقة للتدريس أو للمراجعة ، تقدم فيه المواد المراد تعلمها فى خطوات متتابعة ومخططة بصورة جيدة ، اما عن طريق مراجع أو حاسبات آلية · ويطلب من الأفراد أن يستجيبوا لمشكلة معينة ، وبعد ذلك يراجعون اجاباتهم عنها لتحديد صوابها أو خطئها · وتحقق الاجابة التغذية المرتدة أو التدعيم الفورى ·

العــلاج الســلوكى Behaviour Therapy

المبدأ الأساسى فى هذا العلاج هو تدعيم الاستجابات المقبولة واطفـاء الاستجابات غير المقبـولة ، ويتم ذلك أحيـانا بطريقتين : عدم التدعيم والعقاب ، ولا تهتم هذه الطريقة العلاجية بتفهم أسباب الأعراض ، ولكنها تعمل على اطفائها •

٩ ـ التعـــلم المعـــرفى Cognitive learning

يجب أن نوجه انتباهنا ـ فى دراستنا للأشكال المعقدة من التعلم ـ الى دور العمليات المعرفية ، أى كيف يدرك المتعلم الموقف وينظمه ويحتفظ بالمعلومات فى جهد يهدف الى اتقان موضوع جديد •

ويرى علمـاء النفس المعرفيون أن التعلم ـ وبخاصـة على المستوى الانسانى ـ لا يمكن أن يفسر بشكل مرض على ضوء الروابط الشرطية • ويفترض أن المتعلم يكون تركيبا معرفيا Cognitive Structure فى ذاكرته ، بحيث يحفظ المعلومات وينظمهـا عن مختلف الأحداث التى تحـدث فى موقف التعلم ، وعندما يختبر الفـرد لتحديد مدى تعلمه فان الفرد يأخذ هذا المنبه (السؤال) ويفحصه على ضوء ذاكرته لتحديد الفعل المناسب ، ويعتمد ما يفعله على كل من التركيب المعرفى الذى استرجعه من ذاكرته ، وعلى السياق الذى حدث فيه الاختبار ، ومن ثم تختلف استجابة المفحوص تبعا لكل من طبيعة موقف الاختبار وذاكرته للأحداث السابقة • انها ليست ببساطة استجابة انعكاسية لمنبه ، ولكنها تعتمد أكثر من ذلك على العمليات المعرفية الكامنة • ومن أمثلة التعلم المعرفى : تجارب الاستبصار ، والتراكيب المعرفية والخريطة المعرفية •

أ ـ تجـارب الاســتبصار

احتج «ولفجانج كوهلر Kohler » على التجزئة المفرطة لعملية التعلم من خلال الاشراط ، وانجز سلسلة من التجارب التى صممت لتحديد قدرة القردة العليا (الشمبانزى) على حل مشكلات معقدة • وعلى الرغم من أن هذه التجارب قد أجريت فى عام ١٩٢٥ (أى منذ أكثر من ستين عاما) فان هذه التجارب ماتزال تعد تمثيلا ممتازا للتعلم المعرفى • وأجراها على قرد أسماه سلطان وهو أذكاها ، وعندما وضع فى موقف مشكل ، فيبـدو أنه أدرك العلاقات الداخلية فى المشكلة من خلال الاستبصار ، وذلك عند نقطة معينة من العمل فى المشكلة ، أى أنه لم يحل المشكلة عن طريق المحـاولة والخطأ ، ولكن بادراك العلاقات التى تعد أساسية للحل •

وفى احدى هذه التجارب التى أجراها «كوهلر» ، قام بحبس القرد فى قفص ، ووضع فاكهة خارج القفص بعيدة عن متناول يده ، كما وضع عصا قصيرة بعيدة عنه وعصا طويلة قريبة منه . وعند محاولة القرد الحصول على الفاكهة من خلال قضبان القفص فانه لم يستطع ، فأخذ العصا الطويلة وحاول الحصول على الفاكهة فلم يستطع ، فوقف برهة ، ودرس الموقف كله بعقله ، ثم سحب العصا القصيرة بوساطة العصا الطويلة ، وثبتهما معا ومدهما من خلال القضبان ، وحصل على الفاكهة . وهكذا استطاع أن يحل المشكلة عن طريق دراستها جيدا ، ودراسة العلاقات بين الفاكهة والعصا والقفص (انظر شكل ٦ ـ ٧) .



شكل (٦ ـ ٧) : القرد يحل مشكلة معقدة عن طريق ثلاث عصى

وفى تجربة أخرى وضع القرد فى حجرة ، وتدلى من سقف الحجرة موز ، ووضعت بضعة صناديق فى أرضية الغرفة . وحاول القرد الوصول الى الموز فلم يستطع ، فوضع صندوقا ووقف فوقه فلم يصل الى الموز أيضا ، ثم وضع صندوقين فلم يصل اليه ، ولكن عندما وضع الصناديق الثلاثة ووقف فوقها استطاع الحصول على الموز .

مفهوم الاستبصار Insight

يتم التعلم ـ تبعا لنظرية التعلم المعرفى الذى يعتمد على الجشطلت ـ عن طريق الاستبصار أى الملاحظة والفهم والتنظيم وادراك العلاقات . والاستبصار هو الفهم الفجائى للعناصر الأساسية للموقف او المشكلة . والاستبصار دليل على أن الفرد قد فهم المشكلة ، وعرف ما يتعين عليه عمله لحلها .

ب ـ التراكيب المعرفيـة

برهن «تولمان Tolman » على التفسير المعرفى للتعلم منذ وقت مبكر ، وذلك اعتمادا على تجاربه على الفئران لدى عبورها متاهات معقدة • فهو يرى أن الفأر الذى يجرى عبر المتاهة لا يتعلم الالتفاف يمينا ويسارا بشكل متتابع ، ولكنه ـ أكثر من ذلك ـ يتكون لديه خريطة معرفية Cognitive map أى صورة عقلية لأبعاد المتاهة • ومن ثم فاذا أغلق ممر مألوف بالنسبة له فان الحيوان يتبع طريقا آخر اعتمادا على العلاقات المكانية المتمثلة فى الخريطة المعرفية لديه •

جـ ـ الخريطة المعرفية والمخطط

تفسر الخريطة المعرفية كيف يتعلم الطفل الوليد صور الأشخاص والأشياء والجمادات والمواقف من حوله ، ومن ثم يتعلم أن يفرق بين ما هو مألوف بالنسبة له وما هو غريب عنه • فالطفل يكون صورة عقلية لكل ما يراه ويحس به من أشخاص كالأب والأم والمهد واللعبة والضوء • فاذا دخل عليه أحد الوالدين استرجع على الفور صورته العقلية فيحس بالألفة ، ولكن اذا حاول أحد الغرباء عنه حمله مثلا فانه يبكى لأنه لم يكون له صورة عقلية ، ولذلك يكون غريبا عنه •

والمخطط أو الخطة Schemata نوع من الخريطة العقلية أو «قائمة بالخصائص أو الملامح» أو التراكيب المعرفية ، وتتكون من مجموعة من خصائص المنبهات المختزنة فى الذاكرة ، أو تمثيل مجرد للأحداث والموضوعات والعلاقات فى الحياة الواقعية ، يسترجعها الفرد عند طلبها ، ويضاهى (يقارن) النسق الادراكى بها ، لمعرفة هل تمت مشاهدة الشخص أو الشىء من قبل أم لا • واذا كان قد شوهد من قبل فستكون له خريطة عقلية يمكن استرجاعها ، واذا لم يشاهد فلن يكون له مخطط •

د ـ مقارنة بين التعلم الشرطى والتعلم المعرفى

اختلف علماء النفس فى تفسيرهم لعملية التعلم ، فقد أرجع بعضهم التعلم الى الارتباط الشرطى ، على حين ركز آخرون على الطبيعة المعرفية لعملية التعلم • والحقيقة أن التعلم الشرطى والمعرفى يكملان بعضهما ، ولا يمكن لأى منهما أن يعطى تفسيرا كاملا لعملية التعلم • ولكن كلا منهما يفسر جوانب معينة فى عملية التعلم ، وهى الجوانب التى اهملتها النظرية الأخرى أو فسرتها بضعوبة شديدة • فان الجوانب الآليـة للتعلم كسيل

اللعاب عند مشاهدة الاطعمة المفضلة أو شم رائحتها ، أو كأن نصبح قلقين عندما نواجه مواقف خطرة ، هذا ارتباط شرطى • ولكن مذاكرة مرجع صعب وفهم العلاقات المتعددة بين أجزائه تعد تعلما معرفيا •

١٠ ـ التعلم بالملاحظة

أ ـ تعريف التعـلم بالملاحظة

وضع نظرية التعلم بالملاحظة Observation Learning عـالم النفس الأمريكى ألبرت باندورا A. Bandura ، ولهذه النظرية أسماء عدة من بينها - التعلم عن طريق الاقتداء بنموذج Modeling أو القدوة، والتعلم بالمحاكاة Imitation • والافتراض الاساسى هنا أن قطاعا كبيرا من التعلم يعتمد على ملاحظة الكائن العضوى لسلوك غيره من أفراد جنسه ، وأن جانبا كبـيرا من استجابات الانسان يتم لمجرد ملاحظة غيره من الناس ، ويعد الآخرون فى مثل هذه الحال نماذج Models •

ومن الممكن أن يكتسب الناس عددا كبـيرا من الاستجابات عن طريق ملاحظة بعضهم لبعض ، بما فى ذلك المحصول اللغوى للفرد ، وطريقـة كلامه ، وأنشـطته الجسمية الآليـة التى يمارسـها كل يوم ، والآداب الاجتماعيـة ، والقواعد الشائعة ، والسلوك النمطى لـكل من الرجال والنساء ، والآباء والأمهات • ويمكن تفسير عدد من أشكال السلوك المهمة كاللغـة والقواعد الثقافية والاتجاهات وكثـير من الانفعالات ـ بشـكل أفضل ـ عن طريق التعلم بالملاحظة ، كما يمكن بوساطة هذه النظـرية تفسير الخوف الذى لا مبرر له من أشياء معينة لم يجربها الفرد تجـربة مباشرة • ولذا يرى أصحاب هذه النظرية أن التعلم بالملاحظة هو المصدر الرئيس للتعلم فى الثقافة المعاصرة •

والتعلم بالملاحظة يختزل عملية التعلم ، وغالبا يكـون من الأفضـل أن يتعلم الانسـان بعض الاستجابات بالملاحظـة أو عن طريق النمـوذج بهدف تحقيق قدر من الأمن للمتعلم وبمعدل سريع ، مثال ذلك تعلم اطلاق الرصاص بالمسدس والسباحة وقيادة السيارات واجراء الجراحات ، فيعد التعلم بالملاحظة فى مثل هذه الأنواع من التعلم أكثر فاعلية وأقل خطورة •

ب ـ أنواع النمـاذج

يتم التعلم بالملاحظـة اذن عن طريق نماذج معينة يحاكيهـا الشخص ويقلدها • ويمكن أن تتكون النماذج بطرق مختلفة أهمها خمس كما يلى :

اولا : النموذج الحى

وهو أن يقوم أحـد الكائنات العضوية بنسخ (تصـوير) سلوك كائن عضوى آخر بصورة مباشرة • ويحدث ذلك عادة فى المواقف الاجتماعية التى تتضمن الأشخاص الذين يتعامل معهم المتعلم باستمرار كالآباء والمعلمين والأصدقاء • وهذا النوع أكثر أشكال التعلم عن طريق النموذج انتشارا •

ثانيا : التعلم البديل

يلاحظ المتعلم فى التعلم البديل Vicarious استجابة النموذج وردود أفعـاله الانفعالية ونتائج هذه الاستجابة • وعند هذه المرحلة لا يستجيب المتعلم للنموذج • وتسهم هذه الخبرة البديلة فى استثارة استجابة المتعلم فى المواقف التـالية والتأثير عليهـا ، مثال ذلك ملاحظتك لصديق لك وهو يلمس سلكا عاريا يمر به تيار كهربى فان رؤيتك للحريق الذى أصاب يده والألم البـادى على ملامحه كافيان لاثارة قلقك وفهمك لما حدث ، ولست محتاجا الى أن تمر بالخبرة ذاتها كى تعرف أن الكهرباء مؤذية •

ثالثا : التعلم الرمزى

يعتمد التعلم الرمزى Symbolic على النموذج اللفظى Verbal أكثر من اعتماده على ملاحظة السلوك الفعلى • وعن طريق اكتساب المهارات اللفظيـة تصبح الكلمـات عادة أكثر الطرق أهمية فى نقل المعلومات عن الاستجابات التى يراد اتخـاذها نموذجا • ويميز هذا النـوع من التعلم – أكثر ما يميز – الكائنات البشرية عن غيرها من الكائنات ، وتجعل مدى السلوك البشرى متسعا جدا ، وتمكن الانسان من اختزان مثل هذه الأنشطة الممثلة فى صورة لفظية ، كما تمكنه من استرجاعها لاستخدامها فيما بعد • ويؤدى استخدام النموذج الرمزى الى اختزال الوقت والجهد اللازمين لتعلم سلوك ما ، مثـال ذلك اكتشـافك طريقـا مختصرا من الكلية الى مكتبة الجامعة ، ووصفك هذا الطريق – لفظيـا – لزميل لك ، واتخـاذ زميلك سلوكك هذا نموذجا له •

رابعا : التقليد الأعمى

ويعنى هذا النوع مجرد نسخ استجابة نموذج ومحاكاته دون فهم أو وعى بالاستجابة التى قام بتقليدها ، مثـال ذلك تقليد صغار الأطفـال لآبائهم ، أو غنـاء الأطفال أغانى تسخر من الأطفال انفسهم ، أو نطق الأطفال لألفاظ بذيئة تعلموها دون أن يدركوا معناها •

خامسا : التعلم عن طريق مشاهدة الافلام

يتم تقديم النموذج فى هذا النوع عن طريق وسائل الاعلام وبخاصة التليفزيون ، وهو مصدر مهم من مصادر المعلومات ، ويحدث هنا تمثيل بالصور لسلوك النموذج • وقد أمكن نقل المواقف والاستجابات الانفعالية وأنماط السلوك الجديدة عن طريق التليفزيون ووسائل الاعلام الاخرى ، ويبشر هذا الشكل من أشكال نقل النماذج بأن يصبح أكثر تاثيرا بصورة متزايدة • فقد كشفت التجارب مثلا أن الاستجابات العدوانية التى أدت الى عقاب مقترفها بصورة مستمرة ، لا يميل الى تقليدها من يشاهد الفيلم الذى يعرضها •

جـ - كيف يتم التعلم بملاحظة نموذج

حدد «باندورا» أربع عمليات متضمنة فى التعلم بالملاحظة (عن طريق النموذج) ، وهى كما يلى :

أولا : الانتبـــاه

ان مجرد وجود نموذج لا يؤثر على الشخص الملاحظ ولا يتضمن حدوث تعلم ، ما لم ينتبه له هذا الشخص بطريقة ما ، فقد يتجاهل الشخص النموذج تماما أو يغفل الخصائص الأساسية لسلوك النموذج • وتتاثر عملية الانتباه الى النموذج بعوامل كثيرة منها خصائص كل من النمـوذج والشخص القـائم بالملاحظـة ومستوى الدافعيـة لدى الأخير ، والجاذبية المتبادلة بين النموذج والشخص ، وادراك كفاءة النموذج وتقبله ومكانته وقوته الاجتماعية ، فضلا عن التشابه فى العمر والجنس والسلالة والمستوى الاجتماعى الاقتصادى بينهما •

ثانيا : الاحتفــاظ

يتضمن الاحتفـاظ Retention اختزان استجابات النموذج فى ذاكرة المتعلم ، وذلك عن طريق عمليات الترميز (التدوين على شكل رموز) وبخاصة التدوين اللفظى ، ثم تكرار المعلومات بما يجعل الشخص يحتفظ بها ويستفيد منها فيما بعد •

ثالثا : الأداء

عندما يتقبل الشخص سلوك النموذج على أنه ملائم بالنسبة له ويرى انه من المحتمل أن يؤدى الى نتائج ايجابية فان الشخص يميل الى تكرار سلوك النموذج • وقد تعمل الصور العقلية والأفكار المكتسبة خلال التعلم

الملاحظة بوصفها منبهات داخلية شبيهة بالمنبهات الخارجية التى يقدمها النموذج . فقد ظهر أن البشر قادرون على انتاج الصور العقلية والافكار التى تعمل من حيث هى منبهات دافعية ، فمن الممكن أن يعمل التذكر بوصفه دافعا للسلوك . مثال ذلك أن البشر يستطيعون توليد العمليات الفكرية التى قد تؤدى الى الغثيان ، أو تؤدى الى الاثارة الجنسية أو الغضب ، وذلك باستدعاء الأنشطة التى شاهدوها على الآخرين .

رابعا : الدافعية

لابد من توافر الدافع لأداء الاستجابة المكتسبة ، وهذا شرط مهم لحدوث التعلم بالملاحظة ، فقد تتوافر شروط : الانتباه والاحتفاظ والأداء ، ولا تصدر استجابة التعلم نظرا لعدم وجود دافع أو سبب ، فلا تظهر استجابة ويحدث كف لها .

د ـ العوامل المؤثرة فى تكوين النموذج

تتأثر ملاحظة نموذج ما والاقتداء به بعديد من العوامل ، نوضح بعضها فيما يلى :

أولا : درجة الانتباه

من الضرورى أن يشاهد الشخص سلوك النموذج وينتبه اليه . ومن المعروف أن الانتباه درجات ، وقد تؤدى الدرجة الضعيفة الى تعلم جزئى أو الى عدم تعلم .

ثانيا : القرب

يميل الشخص عادة الى اختيار نموذج قريب منه كالآباء والأقارب والأصدقاء ، أكثر من ميله الى اتخاذ نموذج بعيد عنه كالغرباء .

ثالثا : مكانة النموذج

ينتقى الشخص نماذج ذات مكانة ، وتتضمن المكانة المركز الذى يشغله النموذج ، والدور الذى يقوم به ، وقوة تأثيره ، وقدرته على الاتصال ، فظهر أن المعلم الذى يحترمه طلابه أكثر ميلا لاتخاذه نموذجا يحتذى ، وليكون قدوة حسنة ، ومن ثم فعندما يشير مثل هذا المعلم الى عدم ملاءمة بعض الأنماط السلوكية كالتدخين فسوف تكون الفرصة سانحة لاعتناق أفكاره ، واقلاع بعض الطلاب عن التدخين فعلا . وقد يتخذ بعض الأغراب نماذج تحتذى دون أن يقابلهم الشخص وجها لوجه مطلقا بل عن طريق وسائل الاعلام ، ويحدث ذلك اذا كانوا يشغلون مراكز مشهورة .

رابعا : التـــاثير

التــاثير هو التغير فى اتجاهات الشخص أو سلوكه والذى يرجع الى شخص أو جمــاعة أخرى ، وقد يحـدث هذا التغير اما نتيجة للاقتنــاع بالرسالة ذاتها ، أو للاقتناع بالنموذج الذى يقدمها .

خامسا : قوة النموذج

القوة هى امكانية التغير الذى يرجع الى مركز النموذج أو منزلته . ويحدد الباحثــون مركز النموذج اعتمــادا على مدى قوته ، فقد يتعلم الأطفال تقليد الآباء ، لأن الآباء لديهم القــوة والسلطة للتحكم فى مصادر السرور أو المتعة لدى الطفل .

هـ ـ تطبيقات نظرية التعلم بالملاحظة

تعــددت الامكانات النظرية والتطبيقية لنظــرية «باندورا» : التعلم بملاحظة النموذج ، فقد طورت على اساسها طرق جديدة لرعاية الأطفال ، واصبحت تطبيقاتها فى مجال العــلاج النفسى معــروفة الآن ، عــلى أن تطبيقاتها فى علم النفس الاجتماعى والأنثروبولوجيا مازالت فى بدايتها . ونعرض فى الفقرة التالية لتطبيقاتها العلاجية .

العلاج النفسى تبعا لنظرية التعلم بالملاحظة

تعتمد الاجراءات العلاجية التى يقدمهــا «باندورا» على نظريته فى التعلم الاجتماعى ، مستخدما اياها فى تعديل السلوك . وهو يقــدم عددا من الطــرق الفنية التى تعتمد على تجارب معملية ، ونعــرض لاحدى هذه الطرق التى تستخدم نموذجا او قدوة ، فيعرض فى كتــابه الاساسى (ص ١٧٥ ب) لحــالة بنت مصــابة بالهلع من الكلاب ، وبعد تعريضها لسلسلة من الأفلام التى يقدم فيها نماذج من أطفــال فى عمرها يكشفون عن تفاعل ايجابى مع الكلاب ، انخفض خوف هذه البنت عن طريق هذا الاجراء .

ولتوضيح استخدام التعلم البديل ذكرت حالة شــاب جامعى مصــاب بالخجل الشديد والانطواء ، والمعاناة من القلق عند تعامله مع الآخرين وبخاصة مع الفتيات ، مع شعور بالقصور الاجتماعى . وبعد تردد يذهب الى عيادة الجامعة طلبا للمعونة ، وذلك لأن أحد معارفه كان قد ذهب الى هنــاك وأفاد منها فائدة كبــيرة ، ولقد بدأت رغبته فى تغيير سلوكه ـ جزئيا ـ عن طريق ملاحظة نموذج ايجابى . واستخدمت طريقة الفعالية

الذاتية Self-efficacy ، وهى مجموعة التوقعات التى تجعل شخصا ما يعتقد بأن المسار الذى سيتخذه سلوك معين سيحظى بالنجاح. وهناك عدة مصادر أساسية يمكن أن يتبعها المعالج النفسى لتغيير فعالية المريض الذاتية ، وتهدف هذه المصادر الى تشجيع المريض على الاعتقاد بانه قادر على النجاح فى المواقف الاجتماعية التى تتهدده .

ويبدأ المعالج بأن يعلم المريض كيف يتصرف فى مختلف المواقف الجديدة ، ويمكن توصيل هذه المعلومات اليه عن طريق حركات الجسم أو الكلمات أو الافلام . وافضل الطرق أن يوجد نموذج فعلى أو نموذج مصور على فيلم يشبه المريض فى مختلف خصائصه . ويطلب من النموذج أن يسلك بالطريقة المحددة له ، ويبدأ المريض فى محاكاة سلوك النموذج ، ويتدرب على أنماط السلوك التى لاحظها على النموذج . ثم يطلب من المريض أن يلاحظ ثلاثة أشخاص مختلفين لهم مهارة اجتماعية مرتفعة ، لكى يعرف المريض أى نوع من السلوك يود أن يحدده لنفسه وأن يجربه فعلا ، مما يؤدى الى تخليصه من أعراضه .

١١ ـ التعلم بمساعدة الحاسب

Computer-assisted Learning (CAL)

دخل الحاسب كافة مجالات الحياة ومنها مجال التعلم ، فبدلا من شرح المدرس للتلاميذ ومذاكرتهم وتقييمه لهم بالامتحان بقدر ما فهموا ، فقد دخل الحاسب ليحل محل المدرس فى كثير من مجالات التعليم كالعلوم وادارة الأعمال والهندسة .

ويتكون الجهاز المستخدم فى هذه الطريقة من شاشة تليفزيونية وفيلم يضم صورا فوتوغرافية مصغرة (ميكروفيلم) وسماعات اذن ولوحة آلة كاتبة ومؤشرا الكترونيا ، هذا بالنسبة الى كل تلميذ على حدة . ويتصل الجهاز بدائرة يتحكم فيها حاسب مركزى يرسل بتعليماته الى الاجهزة الطرفية Terminals الخاصة بكل تلميذ . وعند عمل الجهاز تظهر على الشاشة جملة أو صورة أو خريطة مثلا ، فيلتقطها التلميذ بعينيه ويسمعها بأذنيه ، ويطلب منه أن يستجيب لها ، وذلك بأن يكتب على الآلة ما يطلب منه ، مما يدلل على استيعابه للمعلومة . وترسل هذه الاستجابة الى الحاسب المركزى حيث تقيم وتعطى درجة .

واذا استجاب التلميذ بطريقة صحيحة ، انتقل الحاسب الى معلومة

أخرى ، واذا استجاب التلميذ بطريقة خاطئة ، فهذا معناه أنه لم يستوعب المادة المقـدمة له ، وعندئذ يشخص الحاسب الخطا بالضبط ويصححه . ويمكن الاحتفاظ بتقرير كامل عن مدى استيعاب التلميذ لكل ما قدم له من مادة علمية ، واسترجاعه لها عند اللزوم ، ويمكن على أساس ذلك تقدير التقدم الحقيقى للتلميذ ، وتحديد الصعوبات الخاصة التى يواجهها .

ويمكن للطالب الذى أحرز تقدما كبيرا أن ينتقل مباشرة الى درس أكثر تقدما ، أو يتفرغ فى دراسته الى مواد خاصة ليثرى فهمه للمقرر الدراسى . أما الطالب الذى يواجه صعوبات فى تعلمه فيمكن أن يعود الى مراجعـة المواد التى تعلمها أولا ، أو يرجع الى برنامج علاجى معين يقدم اليه عن طريق الحاسب أيضـا . وبهذا المعنى تماما فان نظـام التعليم بمساعدة الحاسب يماثل عملية التدريس الآدمية تماما . ومن ناحية أخـرى يمكن للطالب ان يدرس أكثر من مقرر دراسى عن طريق الحاسب ، واذا وجد فى نفسه تقـدما فانه يستطيع أن ينتهى من المـادة فى فترة زمنية اقل من زميله بالمدرسة المحدد بعام دراسى كامل .

وعلى الرغم من أن التعليم بمساعدة الحاسب قد تطور تطورا محدودا فقد بينت البحوث انه سيكون له تطبيقات واسعة فى المستقبل . وقد برهنت برامج التعلم بمساعدة الحاسب والمصممة لتعليم القراءة فى المراحل الاولى على أنهـا ناجحة تماما . كمـا ظهر أن الأطفال الذين تعلموا عن طريق الحاسب قد تفوقوا على زملائهم الذين تعلموا بالطرق التقليـدية . وقد استخدم التعليم بالحاسب بنجاح كبير أيضا فى المستوى الجامعى وفى مجال الصناعة .

ويرى علماء النفس أن التعليم بمساعدة الحاسب فعال للأسباب الآتية :

١ ـ المشاركة الفعالة : يجعل التلميذ يتفاعل بشكل ايجابى وفى الحال مع المادة العلمية المقدمة ، ويكشف عن هذا التفاعل باستجابته وممارسته ويختبر فى كل خطـوة ، وهو «تعلم عن طريق العمـل» Learning by doing

٢ ـ التغذية المرتدة للمعلومات : من الممكن أن يحدد الخطـأ ، وأن يرجع الدارس الى أسـباب خطئه ، ذلك أن التدعيـم يسهل التعلم ، مع المعرفة الفورية للنتائج وما لها من فوائد جمة .

٣ ـ تلقى التعليمات بطريقة تناسب كل فرد : يجعل هذا الأسـلوب الدارس يدرس المادة ويفهمها تبعـا لسرعته هو ، ثم يدرس غيرها ، ولا يرتبط بسنوات دراسية معينة ، وامتحـانات تدخل فيهـا عوامل بشرية

كثـيرة • أما ان كان بطيئا فانه يدرس بالسرعة المتناسبة معه ، وغالبـا ما ينتقل الى برنامج علاجى •

ملخص : التعـــلم

١ ـ التعلم تغير ثابت نسبيا فى السلوك يحدث نتيجة الخبرة •

٢ ـ النضج شرط من شروط التعلم والاسراع به ، ولكن النضج وحده لا يكفى لحدوث التعلم ، فلابد من توافر الدافعية والممارسة •

٣ ـ الدافع هـو العـامل الوحيـد الذى لا يحـدث التعـلم دونه • وتستخدم الدوافع فى التعــلم الأكاديمى فى الصـور الآتيـة : الميـول ، الاختبارات المدرسية ، معرفة نتائج التعلم ، الثواب والعقاب •

٤ ـ تؤثر فى عملية التعلم عوامل موضوعية وذاتية مختلفة •

٥ ـ ينتقل أثر تعلم مقرر معين الى مقرر آخر فيسهل تعلمه أو يعطله • والانتقال له شروط معينة ومجالات خاصة •

٦ ـ وضح «بافلوف» مبادىء الاشراط التقليدى وحدد شروط حدوثه ، وللاشراط التقليدى تطبيقات محددة فى كل من العلاج النفسى والتشخيص الفارق والاعلان التليفزيونى •

٧ ـ التعلم بالاشراط الاجرائى ـ كما وضعــه «سكينر» ـ تغير فى احتمال صدور الاستجابة • وتعنى «الاجرائية» وصف مجموعة الاستجابات التى يقوم بها الكائن العضوى • ويتلخص سياق التجــارب فى الاشراط الاجرائى فيما يلى : استجابة ـ منبه ـ تدعيم• وله تطبيقـات مهمة فى ترويض الحيوانات والعلاج السلوكى وتشكيل السلوك والتعـلم المبرمج والتغذية المرتدة البيولوجية •

٨ ـ يعتمـد التعلم المعرفى على العمليات المعرفية : حفظ المعلومات وتنظيمها واسـترجاعها ، ويتم عن طريق الاستبصار : الملاحظة والفهـم والتنظيم وادراك العلاقات • ويرتكن هذا النـوع من التعلم على تجـارب «كوهلر» عالم نفس الجشطلت •

٩ ـ التعلم بالملاحظـة ـ الذى وضعه «باندورا» ـ تعـلم عن طريق الاقتداء بنموذج أو قدوة ، أو هو تعلم بالمحاكاة يتم بملاحظة الانسـان لغيره • ولهذه النظرية تطبيقات مهمة فى مجال العلاج النفسى •

١٠ ـ يتسم التعلم بمساعدة الحاسب بمزايا عديدة منهـا : المشاركة الفعـالة ، التغذية المرتدة للمعلومات ، تلقى التعليمات بطريقة تتناسب ومستوى كل فرد •

مراجع الفصـــل السادس

١ ـ ابراهيم وجيه محمود (١٩٧١) التعلم . القاهرة : عالم الكتب .

٢ ـ أحمد زكى صالح (١٩٧٢) علم النفس التربوى . القاهرة : مكتبة النهضة المصرية ، جـ١ ، ٢ . ط ١٠ .

٣ ـ أحمـد عزت راجح (١٩٨٣) أصـول علم النفس . القـاهرة : دار المعارف ، ط ١٣ .

٤ ـ جابر عبد الحميـد جابر (١٩٧٢) سيكولوجية التعلم . القاهرة : دار النهضة العربية .

٥ ـ دافيـدوف (١٩٨٠) مدخل علم النفس . ترجمة : سيد الطواب ، محمود عمر ، نجيب خزام . مراجعة وتقديم : فؤاد أبو حطب . القاهرة : دار ماكجروهيل للنشر ، ط ٢ .

٦ ـ زوبن (١٩٦١) الدراسات الموضوعية للأشخاص المضطربين . فى : أندروز (محـرر) : منـاهج البحث فى علم النفس . جـ٢ ، ترجم باشراف : يوسف مراد . القاهرة : دار المعارف .

٧ ـ غازدا ، كورسينى (١٩٨٦) نظريات التعلم : دراسة مقارنة . جـ١ ، ٢ ، ترجمـة : على حجـاج ، مراجعة : عطية هنـا . الكويت : عالم المعرفة .

٨ ـ ميـدنك ، توليو ، لوفتس (١٩٨١) التعلم . ترجمـة : محمـد عماد الدين اسماعيل . القاهرة : دار الشروق .

٩ ـ ويتيج (١٩٧٧) مقدمة فى علم النفس . ترجمة : عادل الأشـول ، محمد عبد الغفار ، نبيل حافظ ، عبد العزيز الشخص . مراجعة : عبد السلام عبد الغفار . القاهرة : دار ماكجرو هيل للنشر .

10. Atkinson, Atkinson & Hilgard (1983) Introduction to psychology. N. Y. : HBJ, 8th ed.

11. Bandura (1969) Principles of behavior modification, London: HRW.

12. Hilgard & Bower (1966) Theories of learning N. Y. : Acc, 3rd ed.

13. Pavlov (1927) Conditioned reflexes : An investigation of the physiological activity of the cerebral cortex. Trans. by Anrep. Oxford: Oxford Univ. Press.

14. Rathus (1981) Psychology. N. Y. : HRW.

15. Watson, R. I. (1963) The great psychologists from Aristotle to Freud. Philadelphia : Lippincott.

الفصل السابع

الذاكـــــرة

تمهيـــــد

١ ـ العلاقة بين الذاكرة والتعلم ·

٢ ـ طرق قياس الذاكرة ·

٣ ـ ثلاث مراحل للذاكرة ·

٤ ـ نموذج ثلاثى للذاكرة ·

٥ ـ الذاكرة الحسية ·

٦ ـ الذاكرة قصيرة المدى ·

٧ ـ الذاكرة طويلة المدى ·

٨ ـ الفروق بين الأنواع الثلاثة للذاكرة ·

٩ ـ الأدلة على وجود ذاكرتين ·

١٠ ـ النســـيان ·

(أ) منحنى النسيان

(ب) العوامل المعجلة بالنسيان

(جـ) نظريات النسيان

١١ ـ تحسين الذاكرة ·

تمهيـــــــد

تعــد الذاكرة Memory من أهم العمليــات العقليــة العليــا فى حياة الانســان ، ويعتمد عليها عدد من العمليات الأخرى مثل الادراك والوعى والتعلم والتفكير وحل المشكلات والتحــدث . والحقيقة أن كل ما نفعله تقريبا يعتمد على الذاكرة ، بل ان الحضارة تنتقل من جيل الى جيل عن طريق الذاكرة .

وتتضح أهمية الذاكرة فى حياتنا اليومية عندما نواجه الوجه الآخر لها وهو النسيان ، فقد نتعرض لمشاكل جمة من جراء نسياننا موعدا مهما ، أو نسياننا الرد على خطاب مهم فى الوقت المناسب ، وقد تواجهنا مواقف محــرجة كعدم قدرتنا على تذكر اسم زميل فى المدرسة كانت تربطنــا به علاقة وثيقة أو اسم قريب لم نره منذ زمن .

واذا كان التذكر عملية مهمة للناس جميعا ، فانه أكثر أهمية للطالب ، فما تزال نظم الامتحانات منذ القدم وحتى الآن تعتمد على قيــاس كميــة ما يتذكره الطالب من معلومات . ويشكو بعض الطلاب من سرعة نسيانهم لما قد ذاكروه . ويحدث لكثير من الطلاب أن ينسوا الاجابة عن نقطة أو نقاط معينة أثناء الامتحان ، ويتذكروها بدقة بعد الانتهاء منه !

ولكن الحقيقة أنه مهما بلغت شدة النسيان فى بعض الأحيان فان هناك كما متعددا من المعلومات تختزنه الذاكرة ـ بطريقة ما ـ داخل الجهــاز العصبى ، اذ يستوعب الراشدون معانى آلاف من مفردات لغتهم (وربما لغات أخرى كذلك) ، فضلا عن حفظ جدول الضرب ، وقواعد الحســاب وكثــير من الحقائق الأساسية فى الجغرافيا والعلوم والتاريخ ، ومبــادىء الدين من عبادات ومعاملات ، بالاضافة الى بعض الأمور العملية كقيــادة السيارة ، وقراءة خريطة ، وتشغيل الآلة الحاسبة ، والاتصال التليفونى ، وشراء الملابس والطعــام ... وغير ذلك كثير . ويتضــح من هذا كله أن المعجزة لا تتمثل فى مقدار ما ننساه ، ولكن فى كم الأشياء التى نتذكرها .

١ ـ العلاقة بين الذاكرة والتعلم

الصلة وثيقة بين الذاكرة والتعلم ، فكل تعلم يتضمن ذاكرة ، فاذا لم

نتذكر شيئا من خبرتنا [illegible] أى شيء . ويذكر «جيلفورد» أن معظم علماء النفس يعتقدون أن التعلم يحدث تغيرات تركيبية بنائية فى المخ ، وان هذه التغيرات يحتفظ المخ بها أو تستبقى على الأقل لفترة محددة من الزمن . ثم تكشف هذه التغيرات عن نفسها فيما بعد ، بأن تؤدى بالانسان بعد الى أن يسلك بطريقة مغايرة عن تلك التى كان يسلكها قبل التعلم وهذه هى قصة الذاكرة فى عبارة موجزه وبمنظور حديث .

ويرى علماء النفس المعرفيون (الذين يركزون على المعرفة بوصفها مفتا حالخبرة الانسانية) أنه اذا كان التعلم هو الوسيلة التى نكتسب بها كل الأشكال المتعددة للمعرفة التى نمتلكها ونستخدمها ، فان الذاكرة مخزن ، انها مستقر ومستودع Storage نختزن فيه هذه المعلومات ، والتى تصنف بدقة وتوزع على أماكن متنوعة حتى يمكن استرجاعها بسرعة عند الحاجة اليها . ان الانسان يحاول - فى خطوات تجهيزالمعلومات فى كل من التذكر والتعلم - أن يرتب المعلومات ويصنفها فى أشكال قابلة للاستعادة يمكن استرجاعها ، ولكن النجاح لا يكون حليفنا دائما ، فتتسرب منا بعض المعلومات أحيانا ، وفى أحيان أخرى قد نختزن معلومة ما فى مكان لا يناسبها ، وبالتالى لا نستطيع استرجاعها ، مثال ذلك كمن يضع كتابا تحت سريره ، فلا يستطيع الوصول اليه عند الحاجة له . وفى كلا الحالين نقول : اننا نسينا ، وقد يكون هذا النسيان دائما ، وقد يلحق الوقت الراهن فقط .

ويتوقف تذكر المعلومات - فى جانب كبير منه - على طريقة اختزانها الصحيح ، أو بكلمات أخرى ، يعتمد تذكرها على مدى اتباعنا طريقة التعلم الجيد فى المقام الأول . واذا قمنا بهذه المهمة خير قيام فسوف تخزن المعلومات فى الذاكرة بطريقة صحيحة يمكن استرجاعها بسهولة وسرعة عند الحاجة اليها .

٢ - طرق قياس الذاكرة

تعتمد نظرية التذكر على أن التعلم يترك نوعا معينا من الآثار Traces فىالجهاز العصبى ، ويمكن الاحتفاظ بهذه الآثار نشطة أثناء الاستخدام ، على حين أنها تميل الى الاضمحلال أو التشويه فى حال عدم الاستخدام أو نقص الممارسة . ولقد واجهت عملية قياس التذكر والنسيان كثيرا من الصعاب . فليس هناك اية وسيلة حتى الآن يستطيع بها عالم

النفس ان يفحص الجهاز العصبى لكى يتعرف الى التغيرات التى تحدث فيه نتيجة للتعلم ، وكيف تستمر كفاءة هذه التغيرات . ويمكن لعالم النفس فى هذا المجال فقط ان يصمم اختبارات لتحديد مقدار المعلومات التى تم تذكرها ، ومقدار المعلومات التى تم نسيانها لدى المفحوص . وهناك ثلاث طرق اساسيه لقياس الذاكرة هى : الاستدعاء ، التعرف ، اعادة التعلم .

أ ـ الاستدعاء

الاستدعاء Recall استرجاع المعلومات من الذاكرة ، ويحدث الاستدعاء دون وجود المنبه الأصلى أى المعلومة التى سبق للشخص أن تعلمها أو خبرها ، وقد يتم الاستدعاء لذكريات بعيدة (كأن تسأل شخصا عن ذكرياته فى المدرسة الابتدائية) أو للذاكرة القريبة (كأن يطلب من المفحوص فى المعمل أن يقوم بتسميع سلسلة من الأرقام أو الحروف التى سمعها لأول مرة) . ومن أهم المواقف التى يستخدم فيها الاستدعاء موقف الامتحان ، حيث يجتهد الطالب فى أن يسترجع ما سبق له أن تعلمه . والنجاح فى الاستدعاء معناه أن التعلم قد تم انجازه بكفاءة ، أى أن الطالب استطاع أن يأتى بالمعلومة صحيحة من المكان الذى خزنت فيه فى الذاكرة . ويأخذ الاستدعاء فى الامتحانات المدرسية والجامعية عادة شكل المقال ، كأن يسأل الأستاذ أسئلة مثل :

١ ـ ما أهم خصائص المدرسة السلوكية ؟

٢ ـ ما الأقسام الأساسية للجهاز العصبى ؟

٣ ـ ما هى قوانين الاشراط لدى «بافلوف» ؟

وتكون الاجابة عن هذه الأسئلة على أساس الاستدعاء الحر Free recall الذى يتطلب استرجاع المعلومات مع عدم الاهتمام بترتيبها . وفى مقابل ذلك هناك نوع آخر من الاستدعاء التسلسلى Serial recall بحيث يقوم المفحوص بحفظ مادة ما يطلب منه استدعاؤها (تسميعها) متتالية بالترتيب ذاته الذى تعلمها (حفظها) بها . مثال ذلك الأبيات التالية (وهى من قصيدة المساء لخليل مطران) ، المطلوب منك أن تكررها عشر مرات بسرعة متوسطة ، ثم يقوم زميل بتسميعها لك ، وكل بيت فى القصيدة تقوم بتسميعه كاملا وفى ترتيبه الصحيح يحصل على درجة واحدة .

يا للغـــروب وما به من عـــبرة	للمســـــتهام وعـــبرة للـــــرائى
ولقـــد ذكرتك والنهـــار مودع	والقلب بين مهـــــابة ورجـــــاء
وخواطرى تبدو تجـــاه نواظرى	كلمى كداميـــة الســـــحاب ازائى
والدمع من جفنى يسـيل مشعشعا	بســـنا الشـــعاع الغـــارب المترائى
والشمس فى شـفق يسيل نضـاره	فوق العقيـــق عـلى ذرى ســـوداء
مرت خـــلال غمـــامتين تحدرا	وتقطـــرت كالدمعـــــة الحمـــراء
فـكأن آخـر دمعـــة للكون قد	مزجت بآخــــــــر أدمعى لرثائى
وكأننى آنست يومى زائــــــلا	فرأيت فى المرآة كيف مســــــــائى

وقد تكون مادة الاستدعاء التسلسلى أزواجا مترابطة Paired associates كما يلى :

١ ـ طبق	يأكل
٢ ـ سكين	يقطع
٣ ـ منزل	يسكن
٤ ـ بحـر	يعوم
٥ ـ سرير	ينام

وتقدم هذه الأزواج من الكلمات عن طريق جهاز بسيط هو أسطوانة الذاكرة Memory Drum ، يتكون من أسـطوانة مركبـة على محور يتحرك بسرعات مختلفة تبعا لشروط التجربة ، وللجهاز فتحة خاصة (أو نافذة) تتيح عرض زوج واحد من الكلمات فى وقت واحد • ويمكن تحديد سرعة تقـديم أزواج الكلمـات سلفا • وبعد عرض هذه الكلمات المزدوجة عددا محددا من المرات ، تقـدم للمفحوص الكلمـة الأوى ويطلب منه النطق بالكلمة المقابلة لها • ونحصل كل استجابة صحيحة فى هذا الاختبار على درجة واحدة •

وقد تكون الأزواج المترابطة كلمات لا علاقة بينها مثل :

١ ـ ورد	عصفور
٢ ـ كتاب	شجرة
٣ ـ منضدة	قلب
٤ ـ قلم	نظارة
٥ ـ ساعة	منزل

ويمكن أن تكون الأزواج المترابطة أرقاما مثل :

١ ـ ٥٢١	٣١٢
٢ ـ ٩٠٧	٢٧٩
٣ ـ ١٨١	٧٦٣
٤ ـ ٦٥٧	٥٣١
٥ ـ ٢٧٩	٤١٨

ب ـ التعـــرف

قد لا تستطيع أن تستدعى الاسم الأول لزميلك الذى كان يجلس الى جوارك فى السنة الأولى الابتدائية ، ولكن المهمة تكون سهلة عندما تقـدم لك بضعة أسماء (هو واحد منها) ويطلب منك تحديد اسم هذا الزميل ، وما ذلك الا التعرف Recognition • ومثاله فى الحيـاة اليومية عنـدما تركب وسيلة للمواصلات يستقلها عدد كبير من الناس ، فيمكنك أن تحدد ـ مثلا ـ من كان منهم زميلك فى الدراسة • لاحظ أن التعرف أسـهل من الاسترجاع ، وأن التعـرف الى الوجوه أسهل من التعرف الى الأسماء • ويستخدم التعرف فى الاختبارات الجامعية التى تستخدم طريقة الاختبار من متعدد Multiple - choice ، كأن تجيب عن السؤالين الآتيين باختيـار اجابة واحدة لكل منهما :

أ ـ الأب الشرعى لدراسات الذاكرة هو :

١ ـ فونت
٢ ـ فخنر
٣ ـ ابنجهاوس
٤ ـ واطسون
٥ ـ جيمس

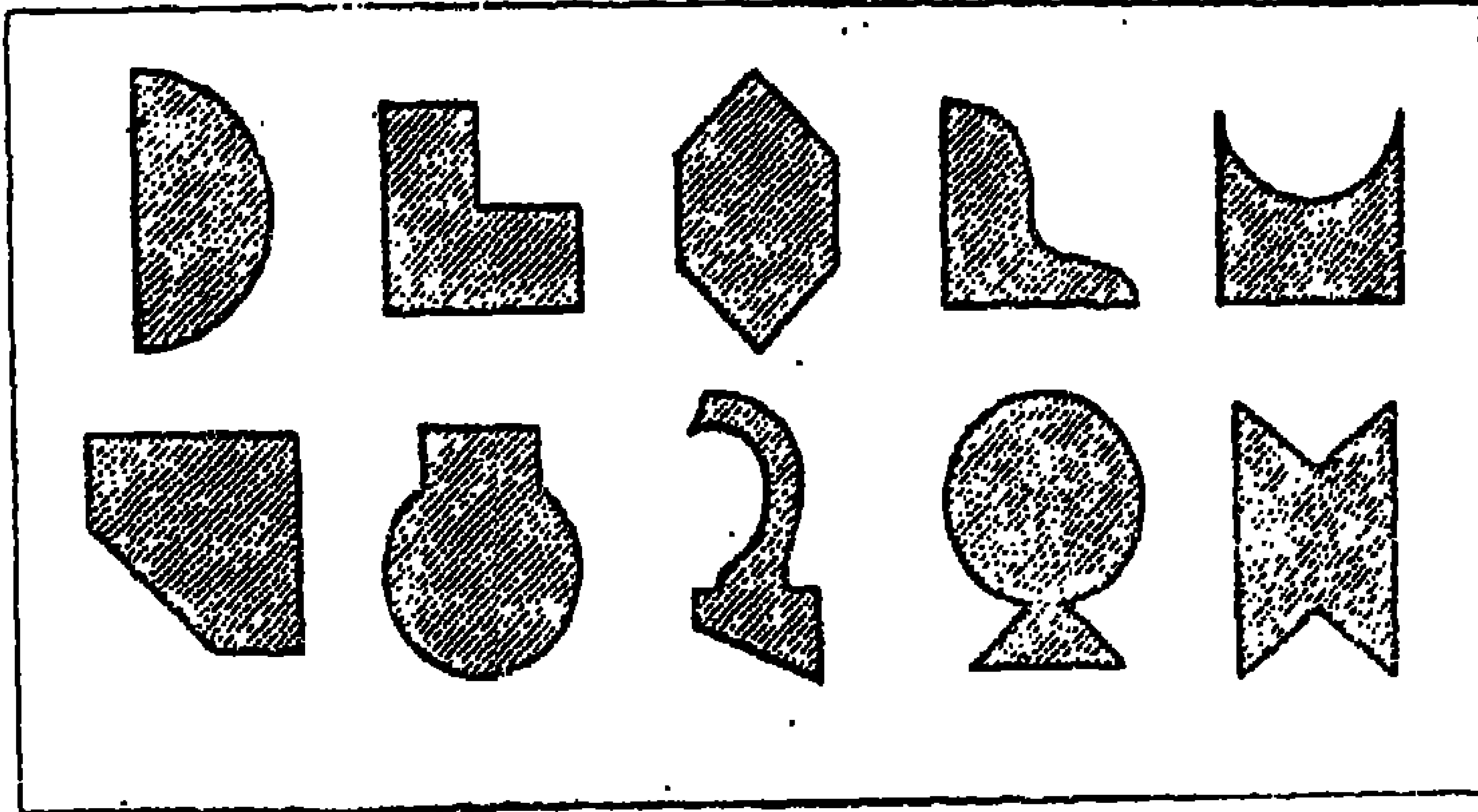
ب ـ جون واطسون هو مؤسس الاتجاه

١ ـ الانسانى
٢ ـ البنـــائى
٣ ـ المعـــرفى
٤ ـ السلوكى
٥ ـ الوظيفى

ويقوم الناس عادة بالمقارنة بين المعلومات المعطاة والمعلومات المختزنة

الذاكرة ليحددوا اذا كانت الأولى تتفق مع الثانية ام لا • ولابد أن يوضع فى الحسبان تصحيح هذه الاختبارات من أثر التخمين (عن طريق معادلات معينة) ، فقد يختار المفحوص عددا كبيرا من الاجابات الصحيحة بطريق الصدفة •

ومن أشهر اختبارات التعرف ، الاختبار الذى وضعه «كاتل» ، ويتضمن هذا الاختبار صحيفتين ، تشتمل الأولى منهما على عشرة أشكال هندسية مظللة (انظر شكل ٧ ـ ١) ، تعرض على المفحوص لمدة ثلاثين ثانية • أما الصحيفة الثانية فتحتوى على عشرين شكلا هندسيا مظللا : الأشكال العشرة المتضمنة فى الصحيفة الأولى بالاضافة الى عشرة أشكال جديدة أدخلت بشكل عشوائى • ويسمح بدقيقة واحدة حدا أقصى للتعرف الى الأشكال العشرة التى قدمت فى الصحيفة الأولى ، ويطلب من المفحوص تحديدها • وقد استخدم هذا الاختبار ـ من بين بطارية اختبارات ـ فى دراسة مصرية لبيان تأثير عقارين هما «كوزالدون ، دانادن» فى وظيفة التذكر لدى مرضى تصلب شرايين المخ •



شكل (٧ ـ ١) : اختبار تعرف الأشكال (الصفحة الأولى) من وضع «كاتل»

أسباب سهولة التعرف عن الاستدعاء

يحصل الناس غالبا على درجات مرتفعة فى اختبارات التعرف بالمقارنة الى الاستدعاء ، ويمكننا أن نستنتج أسباب ذلك من جدول (٧ ـ ١) •

جدول (٧ ـ ١) المقارنة بين الاستدعاء والتعرف

وجه المقارنة	الاستدعاء	التعرف
المنبه (مادة التذكر)	غير موجود	موجود
الحاجة الى معلومات	كاملة	جزئية
النشاط المطلوب	بحث فى الذاكرة + اختبار تعرف بسيط	التعرف على المعلومات فقط
أثر التخمين	غير موجود	موجود
طريقة القياس	المقـــــال	الاختيار من متعدد

جـ ـ اعادة التعـــــلم

افترض أنك لم تحفظ الأبيـات السبعة التالية (وهى صدر قصيدة للبحترى) ، والمطلوب منك أن تحفظها ، مع تحديد الزمن الذى استغرقته لحفظها حفظا تاما على أساس معيار : تسميعها مرة واحدة دون خطأ ٠

لى حبيب قد لج فى الهجـــر جدا ... وأعاد الصـــــدود منــــــه وأبدا
ذو فنــــــــون يريك فى كل يوم ... خلقــــــا من جفـــــائه مستجدا
يتــــأبى منعــا وينعم اســــعافا ... ويدنو وصــــلا ويبعـــد صـــــدا
أغتـــــدى راضيا وقد بت غضبان ... وأمسى مولى وأصبح عبـــــــدا
وبنفسى أفدى عـــــلى كل حال ... شــــادنا لو يمس بالحســـن أعدا
مر بى خاليـــــا فاطمـــع فى الوصـل ... وعرضت بالســــــــــلام فردا
وثنــــا خده الى عــــــلى خوف ... فقبلت جلنـــــــــــــارا وورد

ثم اترك هذه الأبيات من الشعر لمدة شهر ، واختبر مدى تذكرك لها ، وسوف تجد غالبا أنك نسيت معظمها ٠ وبعد ذلك اشرع فى اعادة حفظها ، واحسب الوقت الذى استغرقته حتى تحفظها حفظا تاما على أساس المعيار السابق ذاته ٠

ومن الممكن ـ عنـدئذ ـ أن نقـارن الزمن المستغرق فى اعادة التعلم Relearning بالزمن المستغرق فى التعلم الأصلى ٠ ويمكن قيـاس التـذكر بعـد ذلك عن طريق درجة التوفير Saving (وقد ابتـكر هذه الطريقـة ابنجهاوس) التى حققتها فى اعادة التعلم ، أى أن :

$$\text{درجة التوفير} = \frac{\text{التعلم الأصلى} - \text{اعادة التعلم}}{\text{التعلم الأصلى}} \times ١٠٠$$

وافرض أنك استغرقت ثلاثين دقيقة لحفظ أبيات الشعر السابقة فى المرة الأولى (التعلم الأصلى) ، واستغرقت عشرين دقيقة لحفظها فى المرة الثانية (اعادة التعلم) فيكون مقدار ما وفرته كما يلى :

$$\text{درجة التوفير} = \frac{٣٠ - ٢٠}{٣٠} \times ١٠٠$$

$$= \frac{١٠}{٣٠} \times ١٠٠$$

$$= ٣٣ر٣ \%$$

وتعد طريقة اعادة التعلم أكثر الطرق حساسية لقياس الذاكرة ، ومع ذلك فهى لا تستخدم الا قليلا ، والسبب فى عدم شيوعها برغم دقتها أنها منهج مرهق ويستهلك زمنا غير قصير .

٣ ـ ثلاث مراحل للذاكرة

ذكر أحد الأساتذة لطلابه أنه يعتذر عن عدم حضوره المحاضرة القادمة نظرا لأنه سيكون مشغولا ـ فى وقت المحاضرة ـ بمناقشة رسالة للماجستير ، وقد حدث ذلك فى الصباح . وقابلت زميلا لك فى المساء ، وسألك عن محاضرة هذا الأستاذ فأخبرته أنه حضرها ، ولكنه اعتذر عن المحاضرة التالية لسبب معين . وفى هذا المثال ـ وغيره كذلك ـ يمكن تقسيم الذاكرة ـ تحكميا ـ الى مراحل ثلاث هى : الترميز والتخزين والاسترجاع . ويعتقد علماء النفس أن هذه المراحل تستخدم فى الحاسبات الآلية والمكتبات ولدى الانسان والفئران .

أ ـ مرحلة الترميز Encoding أو وضع الرمز Code أو التحويل الى شفرة أو تحويل رسالة الى رموز معينة . ويماثل ذلك الطريقة التى يدون بها العامل على الحاسب الآلى فى بنك مثلا بعض المعلومات عن العميل (مثل : الاسم ، العنوان ، الرصيد ، الايداع ، السحب ... وهكذا) ، ثم يرمز لها بسلسلة من الثقوب على بطاقة مثقبة* . ويتضمن الترميز تحويل المعلومات الحسية كالصوت أو الصورة الى نوع من الشفرة أو الرمز الذى تقبله الذاكرة . ذلك أن تسجيل المعلومات الواردة الينا لا يعنى تسجيلها كما هى (كالصورة الفوتوغرافية) ، فكثيرا ما يتضمن الترميز تجميلا

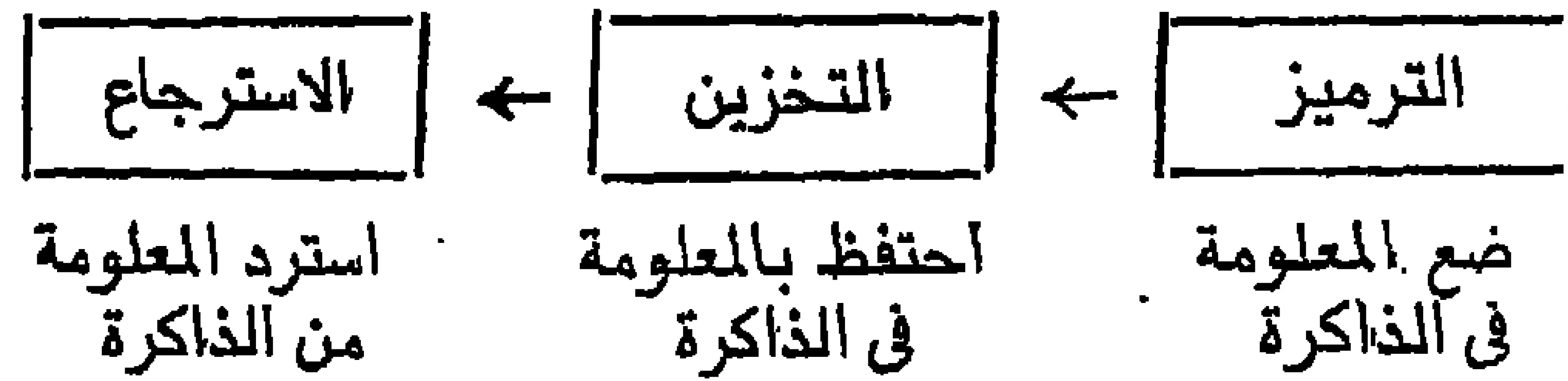
(*) أصبحت هذه البطاقات غير مستخدمة الآن الا قليلا جدا ، واستبدل بها الأشرطة المغنطة والأسطوانات .

للمادة أو ربطا لها بخبراتنا السابقة على شكل بطاقة أو صورة أو أى شىء آخر ، وذلك حتى يمكن أن نجد المعلومات فيما بعد . والترميز عملية لازمة لاعداد المعلومات للتخزين (وهو المرحلة التالية) ، فان وضع الشفرة يسمح بتشكيل المادة حتى يمكن لجهاز التخزين ان يتمثلها ، فمثلا عندما تقرأ فانت فى الواقع ترى خطوطا متعرجة سوداء على الصفحة ، وقد تضع رمزا لهذه المعلومات فى شكل صورة أو تصميم أو كلمات أو أفكار لا معنى لها .

ب ـ **مرحلة التخزين** Storage وهى حفظ المعلومات التى تم ترميزها فى الذاكرة أى تخزينها . ويمكن أن تخزن المعلومات فى الذاكرة فترات زمنية مختلفة ، تتراوح بين بضع ثوان وطوال العمر .

جـ ـ **مرحلة الاسترجاع** Retrieval وهى مرحلة سحب المعلومات من المخزن عند الحاجة اليها .

ويبين شكل (٧ ـ ٢) مراحل الذاكرة .



شكل (٧ ـ ٢) : المراحل الثلاث للذاكرة

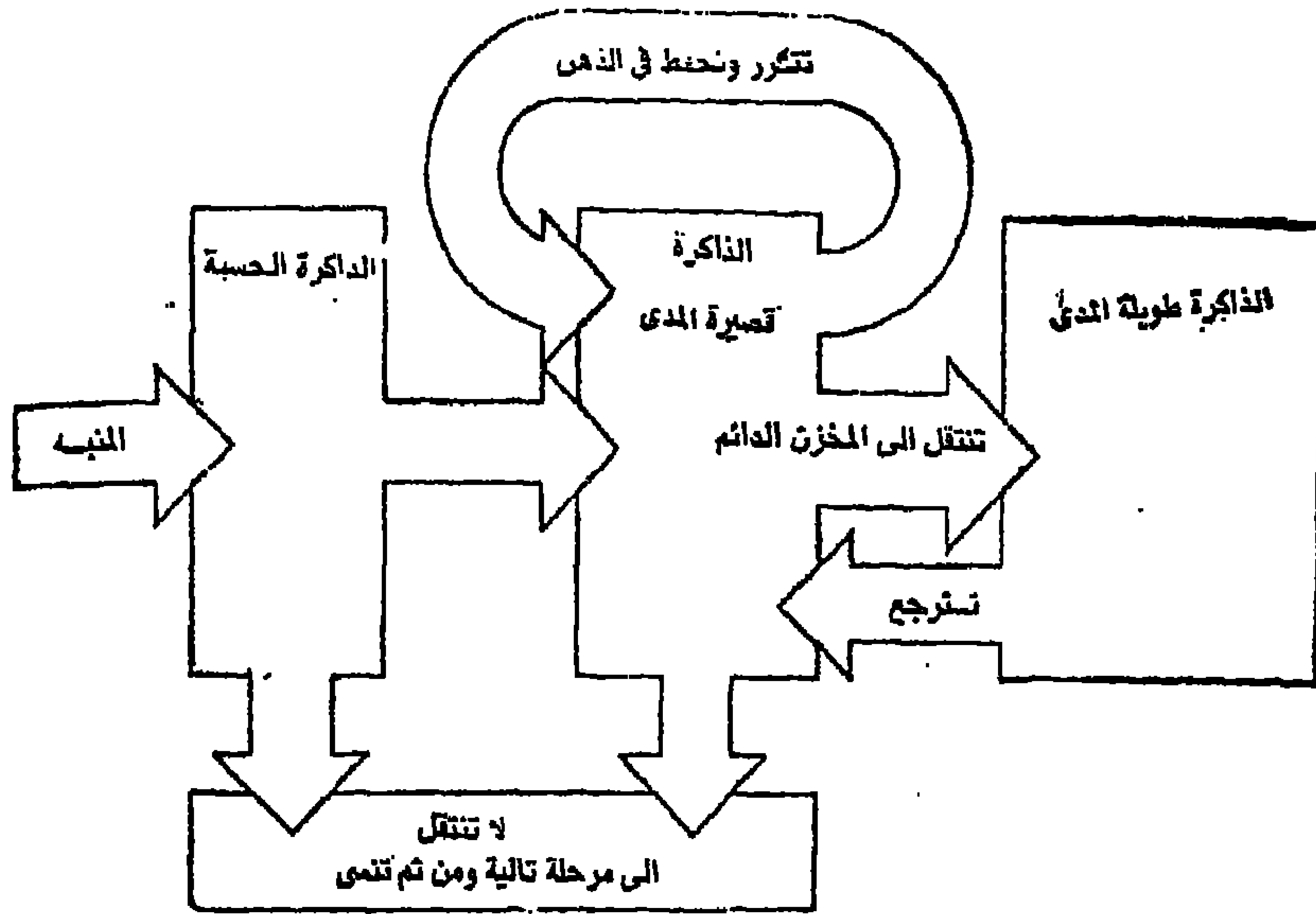
وتجدر ملاحظة أن عملية التذكر يمكن أن تفشل عند مرحلة أو أكثر من هذه المراحل الثلاث كما سنرى (انظر ص ٢٩٢) .

٤ ـ نموذج ثلاثى للذاكرة

وضع علماء النفس عددا غير قليل من نماذج الذاكرة ، وننتقى منها النموذج الذى وضعه كل من «أتكنسون ، شيفرين» Atkinson & Shiffrin وهو نموذج مقبول من عدد كبير من العلماء . ويبين شكل (٧ ـ ٣) هذا النموذج ، ويعطى النموذج ملخصا سريعا للعملية التى تسير على هديها ثلاثة أنواع من الذاكرة .

يتعرض الانسان لمنبهات شتى تأتيه من خارجه وداخله ، فتسجل الاصوات والاضواء والصور وغيرها من المنبهات بصورة مختصرة فى الذاكرة الحسية Sensory memory وتشبه الصورة التى تحفظ فى الذاكرة الحسية ، الصورة التى تظل فى مخيلتك بعد النظر اليها . وتختفى هذه المادة فى أقل

من ثانية ، اللهم الا اذا تم نقلها فورا الى جهاز آخر للذاكرة هو جهـاز الذاكرة قصيرة المدى Short Term Memory، ولكى يعاد ارسال المعلومات الحسية من الذاكرة الحسية الى الذاكرة قصيرة المدى فيتعين على الشخص أن ينتبـه الى المعلومات وقتا قصيرا · ولكن يجب أن تلاحظ أنه ليس كل المعلومات أو المادة تنقل أو تحول من الذاكرة الحسية الى الذاكرة ذات المدى القصير ، فان بعضها يفقد سريعا ولا يتحول الى المرحلة التاليـة ، ومن ثم ينسى فى الحال (انظر شكل ٧ ـ ٣) ·



شكل (٧ ـ ٣) : نموذج «أتكنسون ، شيفرين» للذاكرة

ويرى «أتكنسون ، شيفرين» واضعا هذا النموذج أن الذاكرة قصـيرة المدى تختزن كل الأفكار والمعلومات والخبرات التى يعيهـا الفرد فى أى وقت محدد ، ومن ثم تصور على أنها مركز الوعى · ويقوم مخزن الذاكرة قصيرة المدى بالحفاظ على كمية محدودة من المعلومات بصفة مؤقتة (حوالى ١٥ ثانية) · ويمكن الاحتفـاظ بالمعلومات لمدة أطول فى الذاكرة قصـيرة المدى بالتكرار Rehearsal أو التسميع · وفضـلا عن وظيفة التخـزين لمدة محددة فان الذاكرة قصيرة المدى تعمل بوصفها مركزا تنفيذيا ، فهى تدخل المعـلومات أو تخـرج مادتهـا من جهـاز آخر هو الذاكرة طويلة المدى Long Term Memory أو المخزن الدائم للذكريات · لاحظ أن جانبا من المادة أو المعلومات لا تنتقل من الذاكرة قصيرة المدى الى الذاكرة طويلة المدى ، ومن ثم فانها تنسى ·

وحتى تنتقل المادة الى الذاكرة طويلة المدى فلابد من التعامل معها بطـرق أعمق ، فيلجأ الأفراد الى طرق متقنة للحفظ : مزيد من الفهم ، التفكير فى معنى ما سمعوه ، الربط بين المعلومات والأفكار المودعة فعـلا فى الذاكرة طويلة المدى ، وأحيانا يكفى التكرار البسيط للمعلومات حتى تنتقل الى مخزن الذاكرة طويلة المدى .

والاتصـال دائم بين الذاكرتين ، فأى مادة مخـتزنة فى المخـزن ذى المدى الطويل يمكن تنشيطها ونقلها الى المخزن ذى المدى القصير عنـدما يخطر لنا ذلك أو تكون هناك حاجة اليها . أما جهاز الذاكرة قصيرة المدى فهو مسئول عن استرجاع كل من الذكريات طويلة المدى وقصيرة المدى . ويظهر من شكل (٧ — ٣) أن الأنواع الثـلاثة من الذاكرة متصـل بعضها ببعض . ويفترض «أتكنسون ، شـيفرين» أن الذاكرة قصـيرة المدى هى الجزء النشط للذاكرة طويلة المدى .

ونعـرض فيما يلى — بشىء من التفصيل — لهـذه الأنواع الثلاثة من الذاكرة : الحسية ، قصيرة المدى ، طويلة المدى .

٥ — الذاكرة الحســية

تتعرض أعضاء الحس لدينا لعدد ضخم من المنبهات بشكل مستمر ، وعلى الرغم من أن الفرد لا يستطيع — مطلقا — أن يتلقى كل هذه المنبهات مجتمعة وينتبه اليهـا ، فـان كثيرا من المعلومات التى تتلقاها الحواس تدخل الى مخزن الذاكرة الحسية ، ويبدو أن كثيرا مما يصطدم بأعضـاء الحس يمكن تذكره على الأقل لبرهة وجيزة ، وفى بعض الأحيان لا يمكن تذكره أكثر من ذلك . وتشير بعض البحوث الحديثة الى أن موقع الذاكرة الحسية فى الجسم قد يكون شبكية العين ، مع احتمال وجود مخازن حسية مختلفة فى أعضاء الحس الأخرى .

ويمكن أن نتفهم الذاكرة الحسية بالأمثلة الآتية :

١ — امسك — على امتداد ذراعك — بقلم رصاص طويل من طرفه ، بحيث توجد أمامك خلفية بيضاء كالحائط مثلا ، وحرك القلم يمينا وشمالا بسرعة ، وأنت تنظر أمامك ، لاحظ الصورة الناتجة عن الخط الذى يمر به طرف القلم ، والذى يشبه القوس أو مروحة اليد . وعندما تتوقف عن تحريك القلم يتلاشى القوس بسرعة كبيرة .

٢ — صفق بيديك مرة واحدة ولاحظ أن الصوت يتلاشى تدريجيـا .

٣ ـ المس ظهر يدك بسن قلم رصاص برفق ، وركز على الاحساس الذى يبقى مؤقتا بعد رفع سن القلم .

٤ ـ المس بلسانك قطعة من الثلج ، وركز انتباهك على ما تحس به بعد ابعاد قطعة الثلج .

٥ ـ قرب من أنفك قطعة من قشر البرتقال ، ولاحظ احساسك برائحتها بعد أن تبعدها عن أنفك .

ويبقى انطباع حسى مؤقت أو خيال عابر (لجزء من الثانية) بعد كل تمرين من التمرينات الخمسة السابقة : صورة أو صوت أو شعور، وما ذلك إلا الذاكرة الحسية، والتى يمكن أن تكون سمعية أو بصرية أو شمية أو تذوقية أو لمسية . وتسمح لنا الذاكرة الحسية السمعية باستدعاء فورى ومحدد ، مثال ذلك عندما يصحح المدرس للطالب نطق كلمة أجنبية فيتمكن الطالب من التمييز بين الصوتين ويستفيد من نصيحة أستاذه ، كأن ينطق Pin بدلا من Pen .

ويفقد جزء كبير من المعلومات فى الذاكرة الحسية بعد ٢٥٠ مللى ثانية (أى ربع ثانية) ، واذا عرضت صورة جديدة قبل أن تتلاشى الصورة القديمة فان الصورة الجديدة تنطبع فوق القديمة وتحجبها . ولكن يمكن حفظ المعلومات مؤقتا على الأقل اذا انتبه الفرد اليها وحاول فهم معناها ، مما يؤدى الى انتقالها تلقائيا الى مخزن الذاكرة قصيرة المدى .

٦ ـ الذاكرة قصيرة المدى

الذاكرة قصيرة المدى هى المرحلة الثانية فى المراحل الثلاثية للذاكرة ، وينتقل اليها بعض المعلومات التى وصلت الى الذاكرة الحسية وليس كلها ، اذ لا يمكن للذاكرة الحسية أن تخزن مادة ذات معنى كما أنها لا تحتفظ بالخبرات لعدة ثوان ، بل لربع ثانية فقط . وهناك نوعان من الأدلة على وجود ذاكرة مستقلة ذات مدى قصير أهمها ما يأتى من دراسة الأشخاص الذين حدثت لهم اصابة فى المخ ، والنتائج التى أسفرت عنها الدراسات المعملية التى أجريت على قوائم للاستدعاء الحر ، فقد ظهر أن المفحوصين يتذكرون عددا أكبر من الكلمات فى كل من أول القائمة وآخرها .

وتصور الذاكرة قصيرة المدى على أنها مركز الوعى لدى الانسان . ويعتقد أنها تشتمل على كل الأفكار والمعلومات والخبرات التى مرت بانسان ما فى أى وقت من الأوقات . ولها وظيفتان ، أولاهما : التخزين

المؤقت للمعلومات ، وثانيهما : ادارة هذا المخزن أى اختيار المادة التى تخـزن بشكل مؤقت ، ونقل الخبرات الى الذاكرة طويلة المدى لتسجيلها وقتا أطول ، وسحب المعلومات من أجهزة الذاكرة المختلفة .

أ ـ المراحل الثلاث للذاكرة قصيرة المدى

مراحل الذاكرة (قصيرة المدى وطويلة المدى) كما أسلفنا ثلاث هى : الترميز والتخـزين والاسترجاع ، نعـرض لها الآن فيما يختص بالذاكرة قصيرة المدى .

أولا : مرحلة الترميز

تحتفظ ذاكرتنـا قصيرة المدى ـ فقط ـ بالمعـلومات التى أوليناها اهتمامنا ، بأن ننصت لما نسمع ، أو نهتم بما نرى . وحيث ان عمليـة الانتباه انتقائية (انظر ص ١٧١) فان الذاكرة قصيرة المدى لن تحتوى الا على ما تم انتقاؤه فقط من منبهات ؛ ويعنى ذلك أن كثيرا مما نتعرض له لا يدخل الى الذاكرة قصـيرة المدى أبدًا ، ولن يـكون بالطبـع قابلا للاسترجاع . وفى الحقيقة فان كثيرا مما نسميه «صعوبات الذاكرة» هى فى الحقيقة انقطاع للانتبـاه أو تدهور له . ومثال ذلك عدم قدرة كثـير من الطلاب الاجابة عن السؤال : «هل الحارس الذى كان يقف على البـاب الخارجى للكلية اليوم عند دخولك لها قصير أو طويل ؟» ذلك لأن انتباه معظم الطلاب لم يكن مركزا على هذا الأمر .

ولا تعنى عملية الترميز وضع المعلومات التى انتبهنا اليها فى الذاكرة فقط ، بل تعنى أيضا وضعها فى صورة خاصة أو رمز معين أو شفرة Code . وهناك عدة أنواع من الشفرة فى الذاكرة قصيرة المدى ، منها السمعى ، والبصرى ، والمعتمد على معانى الكلمات . ولكن يبدو أننا نفضل الشفرة الصوتية عند محاولتنا حفظ المعلومات نشطة ، وذلك بتكرارها واعادتها ، والتكرار منهج شائع الاستخدام عندما تتكون المعلومات من أرقام (كأرقام التليفونات مثلا) أو حروف أو كلمات . وان تفضيل الشفرة الصوتية يكون فى المادة اللغوية ، أما العناصر التى لا تعتمـد على اللغة فتكون الشفرة البصرية أهم ما فيهـا . وقد بينت بحوث حديثة امكان استخدام اللمس والرائحة لترميز الذكريات قصيرة المدى ، حيث تختزن بالشكل نفسه الذى مارسها الشخص به .

ويمتلك بعض الناس القدرة على أن يحتفظوا فى ذاكرتهم قصيرة المدى بصورة مرئية واضحة المعالم لما سبق أن رأوه ، وتكون هذه الصور حية

ومفصلة كأنها صور فوتوغرافية ، يسميها علمــاء النفس «الصورة العقلية المتخيلة» Eidetic Image وعندما ينظر هؤلاء الأفراد الى صورة مرسومة ثم تبعد عنهم هذه الصورة ، فانهم يظلون يرونها بوضوح وكأنها موجودة في مكان ما في الفضاء أمام أعينهم ولمدة دقائق (وقد تستمر أكثر من ذلك لدى بعض الأشـخاص)٠ وهذه الذاكرة الفوتوغرافية نادرة الوجود ، فهناك حوالى ٥٪ من الأطفال الذين يمتلكون هذه القدرة ممن يمكنهم الاحتفاظ بمثل هذه الصورة المتخيلة لأكثر من نصف دقيقة وبتفاصيل دقيقة ٠

ثانيا : مرحــلة التخـزين

يحدث عدد من الأنشطة المتعلقة بتجهــيز المعلومات في الذاكرة قصيرة المدى أهمها عمليتان هما :

١ ــ فحص سريع Scanning للمعلومات المودعة ــ بشــكل مختصر وغير دائم ــ في الذاكرة الحسية ٠

٢ ــ انتقاء Selection بنود معينة من بين الصور البصرية والأصوات المسموعة وغيرها من الرسائل المتدفقة من أعضاء الحس ٠ ويتم انتقاء هذه البنود بوصفها موضوعات جديرة بالانتباه ٠

ويعــد الفحص السريع والانتقاء عمليتين مرتبطتين ارتباطــا وثيقــا بالادراك ٠

واذا كان من الضرورى أن يحتفظ بالمعلومات التى تم انتقاؤها حتى ينتبه الانسان لها ، وذلك لأية فترة من الزمن ، فلابد أن يكون هناك نظام للتكرار Rehearsal ، ويعنى ذلك أنه يجب أن يحتفظ بالمعــلومات في الذهن عن قصد وعمد ، وبالتالى تمنع من أن تسقط من «الدلو المثقوب» الذى يشبه به أحد علمــاء النفس الذاكرة قصــيرة المدى ، وفيهـــا يمكن الاحتفاظ بالمعلومات لأطول مدة نريدها ، برغم أن كمية المعلومات التى يمكن الاحتفاظ بها نشطة تعد صغيرة جدا ٠

وان أهم حقيقة عن الذاكرة قصيرة المدى أن لها سعة محدودة جدا ، وسعتها في المتوسط سبعة عناصر ، يضاف اليها عنصران أو يطرح منهــا عنصران (أى ٧ ± ٢) ، فبعض النــاس يمكنهم تخــزين عدد صغير من المعلومات (خمسة) ، على حين يمكن لبعضهم الآخر تخزين عدد كبير منها (تسعة) وقد يكون من الغــريب أن نعطى مثل هذا الرقم المحدد ليشمل النــاس جميعا ، على الرغم مما يبدو عليهم من اختلاف في قدرة التذكر

لديهم . ولكن هذه الفروق الأخيرة توجد أساسا فى الذاكرة طويلة المدى ، أما بالنسبة للذاكرة قصيرة المدى فان سعة الذاكرة Memory Span لمعظم الراشدين الأسوياء = ٧ ± ٢ (أى من ٥ ــ ٩) . وقد عرف ثبات هذا الرقم منذ الأيام الأولى لعلم النفس التجريبى ، اذ ذكر عالم النفس الألمانى «ابنجهاوس» رائد دراسات التذكر ، والذى بدأ الدراسة التجريبية لها عام ١٨٨٥ أن حدود ذاكرته هو ، هى سبعة عناصر . وفى عام ١٩٥٦ (أى بعد ذلك بسبعين عاما تقريبا) ذكر «ميللر» Miller الأمر ذاته ، وهو ما أشار اليه «بالرقم السحرى سبعة» .

وقد حدد علماء النفس هذا الرقم بأن قدموا للمفحوصين مجموعة من العناصر المختلفة غير المترابطة كالأرقام والحروف والكلمات ، وطلبوا منهم استرجاع هذه العناصر بالترتيب . وتقدم العناصر بسرعة بحيث لا يكون أمام المفحوص وقت لربط هذه العناصر بمعلومات من الذاكرة طويلة المدى ، ومن ثم فان عدد العناصر التى استطاع المفحوص استرجاعها هى قدرته على التخزين للذاكرة قصيرة المدى . وفى المحاولات الأولى يطلب من المفحوص تذكر عدد قليل من العناصر (أربعة أو خمسة مثلا) والتى يمكنه تذكرها بسهولة ، ثم يزداد عدد العناصر حتى يحدد المجرب العدد الأقصى الذى استطاع المفحوص أن يسترجعه بالترتيب ذاته الذى قدم له . ويشير أقصى رقم وصل اليه الشخص (وهو غالبا من ٥ ــ ٩) الى سعة الذاكرة لديه .

ويمكن اختبار سعة الذاكرة بتقديم سلاسل الأرقام الواردة فى جدول (٧ ــ ٢) ، بحيث تقدم سلسلة واحدة فى المرة الواحدة ، وينطق بسرعة عدد واحد فى الثانية ، ويطلب من المفحوص ترديدها بالترتيب الذى سمعها به .

جدول (٧ ــ ٢) : اختبار لقياس سعة ذاكرة الأرقام

سلاسل الأرقام	الدرجة التى يحصل عليها الفرد عند ترديدها صحيحة بالترتيب ذاته
٣٩٥	٣
٣٥٧١	٤
٦١٨٥٤	٥
٨١٤٦٧٣	٦
١٤٨٩٣٢٩	٧
٦٣٥٧١٤٨٢	٨
٤٥٣٦٢٨٩١٧	٩

ومن الممكن أن نفكر فى الذاكرة قصيرة المدى كما لو كانت نوعا من «الصندوق العقلى» الذى يضم سبعة فراغات (أو أماكن) تقريبا ، ويذهب كل عنصر يدخل الى الذاكرة قصيرة المدى الى مكانه الخاص ٠ ومادام عدد العناصر لم يتعد عدد الأماكن فاننا يمكن أن نسترجع هذه العناصر بطريقة تامة ٠ ويحدث النسيان فى الذاكرة قصيرة المدى عندما تملأ كل الأماكن ثم يدخل عنصر جديد ، فان واحدا من العناصر القديمة لابد أن يترك مكانه ويرحل ، ويحل العنصر الجديد محل العنصر القديم وهذا هو مبدأ الازاحة Displacement ٠

ويبدو أن المعلومات الموجودة فى صدر ذاكرتنا قصيرة المدى يجب أن تترك مكانها بسرعة للمعلومات الأحدث ، وهناك استثناء أساسى وهو أن العناصر التى يقوم الشخص بتكرارها أو تسميعها تعد غير قابلة للازاحة ٠ لماذا يحمى تكرار المعلومات وتسميعها من الازاحة ؟ أحد الاحتمالات اننا غير قادرين على ترميز عناصر جديدة فى الوقت نفسه الذى تكرر فيه عناصر قديمة ٠ وبكلمات أخرى فان تكرار المعلومات وتسميعها يمنع ازاحتها لأنه ترميز لعناصر جديدة ٠

والازاحة ليست هى السبب الوحيد للنسيان فى الذاكرة قصيرة المدى ، فان المعلومات يمكن ـ ببساطة ـ أن يصيبها ـ الضعف والاضمحلال Decay وتتلاشى تدريجيا بمرور الوقت ، بصرف النظر عما اذا كانت معلومات جديدة سوف تتلوها أم لا ٠ ومعنى ذلك أننا يمكن أن نفكر فى المعلومات المختزنة على أنها أثر Trace يذبل بمرور الوقت كما تذبل ألوان الصور كلما مرت السنون ٠

ثالثا : مرحلة الاسترجاع

الاسترجاع هو سحب المعلومات من مخزن الذاكرة واستدعاؤها ، ويحتاج الاسترجاع الى بحث أو استقصاء Search فى الذاكرة قصيرة المدى ، بحيث يتم فحص العناصر واحدة تلو الأخرى ٠ ويحدث هذا البحث أو الاستقصاء التسلسلى بمعدل سريع جدا ، اذ يتم بسرعة فائقة بحيث لا نصبح واعين له فى الحقيقة ٠ وقد أجرى «ستيرنبيرج» Sternberg تجربة لاثبات ذلك ، فكان يقدم للمفحوص فى كل محاولة تجريبية مجموعة من الأرقام تسمى «قائمة الذاكرة» ، بحيث يتعين عليه أن يحتفظ بها مؤقتا فى ذاكرته قصيرة المدى ٠ وكان من السهل على المفحوص أن يحتفظ بهذه المعلومات فى ذاكرته قصيرة المدى لأن كل قائمة من هذه القوائم ضمت أقل

من سبعة أرقام • ثم تبعد «قائمة الذاكرة» من أمام نظر المفحوص ، ويقدم رقم اختبارى Probe digit بعد ذلك ببضع ثوان •

ويطلب من المفحوص أن يقرر هل كان هذا الرقم الاختبارى موجودا فى قائمة الذاكرة أم لا ؟ مثال ذلك اذا كانت قائمة الذاكرة مكونة من : ٣ ، ٦ ، ١٠ والرقم الاختبارى هو ٦ ، فيجب أن يستجيب المفحوص بـ «نعم» • واذا قدمت قائمة الذاكرة ذاتها ، وكان الرقم الاختبارى هو ٢ فيجب أن يستجيب المفحوص بـ «لا» • وحيث ان قائمة الذاكرة تزاح أو تستبعد فى الوقت الذى يقدم فيه الرقم الاختبارى فان الأخير يجب أن يقارن بقائمة الذاكرة التى تم ترميزها فى الذاكرة قصيرة المدى •

ب ـ الذاكرة قصيرة المدى وعملية التفكير

يعتقد الباحثون أن الذاكرة قصيرة المدى تقوم بدور كبير فى عملية التفكير ، فعندما نحاول حل مسالة حسابية ، فيبدو أننا نستخدم السعة المطلوبة ذاتها لتخزين قائمة أرقام • وحتى نفهم ذلك حاول أن تحل هذه المسالة الحسابية البسيطة : ٧ × ١٥ ،وفى الوقت نفسه حاول تذكر رقم تليفون مكون من سبعة أرقام مثل ٤٨٣٧٨٢١ • والنتيجة ارتباك وتداخل شديدان ، اذ يتنافس النشاطان على المصادر العقلية ذاتها •

ويبدو أن الذاكرة قصيرة المدى تدخل فى تفكيرنا اليومى وآرائنا عن الآخرين • فقد وجد «ميشيل Mischel »مثلا ـ فى بحث على الشخصية ـ أن المفحوصين عندما يطلب منهم أن يكونوا انطباعا عن شخص معين على أساس لقاء واحد معه ، فانهم يميلون الى وصف هذا الشخص على ضوء عدد من السمات يتراوح بين ٥ ، ٩ (أى ٧ ± ٢) ، فكما لو كانت سعة الذاكرة قصيرة المدى وطاقتها (٧ ± ٢) تضع حدودا على عدد الأفكار أو الانطباعات التى نفكر فيها فى وقت واحد •

جـ ـ ظاهرة الادماج

يستخدم الانسان غالبا فى الحياة اليومية الذاكرتين : قصيرة المدى ، وطويلة المدى فى الوقت ذاته ، وأحد الصلات المهمة التى تدل على تفاعلهما ، الظاهرة المعروفة باسم الإدماج Chunking وهو التجميع فى وحدات Chunks ، أو هو وضع عدد قليل من الحقائق أو المعلومات فى حزمة منظمة •

ولقد سبق أن ذكرنا ان اقصى سعة للذاكرة قصيرة المدى هو ٩ (يتراوح

المدى من ٥ ـ ٩) ، وحتى يمكن التغلب على هذه الحدود القصوى يحدث نوع من اعادة الترميز أو التنظيم تبعا لما أسماه «ميللر» بالوحدات أو الوحدات المدمجة ٠ فان اعادة ترميز سلسلة العناصر غير المترابطة نسبيا الى مجموعات يجعل سعة الذاكرة قصيرة المدى تتزايد بطريقة درامية ٠ فاذا كانت سعة الذاكرة ٧ ± ٢ ، وجمعنا ثلاثة عناصر معا بحيث تصبح عنصرا واحدا مدمجا ، فان سعة الذاكرة قصيرة المدى تتزايد بضربها فى العامل ٣ ، فتصبح ٢١ ٠ الوحدة اذن هنا هى مجموعة العناصر التى أدمجت معا وأعيد ترميزها ٠

انظر مثلا الى الحروف الأحد عشر الآتية :

س ف ن ل ا م ل ع س ى أ

أغلب الظن أنك لن تستطيع تكرارها ـ بعد قراءتها مرة واحدة ـ بالترتيب ذاته ٠ ولكن ألم تلاحظ أن هذه الحروف هى عنوان هذا الكتاب مقلوبا ؟ وفى هذه الحال ستكون مهمة ذاكرتك أسهل كثيرا ، لأنك اختزلت الأحد عشر عنصرا (حرفا) التى يتعين تخزينها فى ذاكرتك قصيرة المدى الى عنصرين فقط (كلمتين) ، وهذه المعلومة أتت اليك من الذاكرة بعيدة المدى ، حيث تختزن معرفتك بالكلمات ٠

وتستخدم فى ظاهرة الادماج المعلومات الموجودة فى الذاكرة طويلة المدى لاعادة حفظ المعلومات وترميزها فى وحدات كبيرة ذات معنى يمكن تخزينها فى الذاكرة ، والتى يمكن أن تحفظ بدورها فى الذاكرة قصيرة المدى ٠

من الممكن اذن أن تصل سعة الذاكرة قصيرة المدى الى سبع وحدات مدمجة ، تزيد وحدتين أو تنقص وحدتين ٠ وتمدنا اللغة بأداة دمج طبيعية ، ذلك أنها تجمع الحروف فى كلمات ، والكلمات فى وحدات كبيرة ذات معنى وهى الجمل أو العبارات ٠ ويمكننا ذلك من أن نحتفظ فى ذاكرتنا قصيرة المدى بعدد من الجمل الأخيرة التى سمعناها أو قرأناها ٠ وعملية الدمج يمكن أن تحدث مع الأرقام أيضا ٠

د ـ النسيان فى الذاكرة قصيرة المدى

تنسى المعلومات المختزنة فى الذاكرة قصيرة المدى اذا لم تحدث بعض العمليات فيها (كتكرار المادة أو استظهارها وحفظها أو تحويلها الى مخزن الذاكرة بعيدة المدى) ٠ وقد استطاع الباحثون التجريبيون تحديد الفترة الوجيزة التى تستغرقها الذاكرة قصيرة المدى عن طريق عديد من

التجارب ، فقد ظهر أن المادة تختفى عادة من مخـزن الذاكرة قصـيرة المدى وتنسى بعد ١٥ ـ ١٨ ثانية تقريبا ٠

ومن هنـا نرى أننا نفقد كثيرا من المعلومات بهذه الطريقة وبسرعة كبيرة ، حتى أن أحد علماء النفس وصف الذاكرة قصيرة المدى بأنها «دلو مثقوب» ٠ ولا يعد ذلك على أى حال أمرا سيئا تماما ، والدليل على ذلك صراف البنك الذى يتذكر ـ باختصـار ـ أنه قام بصرف مبلغ ٧٥ر٤٨٠ جنيه فقط للعميل الأول ٠ وفى الوقت الذى يأتى فيه العميل الثـانى الى شباك الصرف فان المبلغ الذى صرفه العميل الأول يختفى تلقائيا من ذاكرة الصراف ٠ ويكون هذا أفضل ، لأنه سوف يرتبك تماما فى نهاية اليوم اذا استرجع كل تعامل ابتداء من العميل الأول ٠

ويحدث الأمر ذاته عندما نقوم بجمع عمود من الأعداد مثل :

٨٥
٤٦
١٨
٩٧

فاننا نقول لأنفسنا : اجمع الأرقام اليمنى من أعلى الى أسفل : ١١ ، ١٩ ، ٢٦ ، نكتب ٦ ، ونضيف ٢ عـلى عمـود الأرقام الأيسر من أعلى فنقـول : ١٠ ، ١٤ ، ١٥ ، ٢٤ ، ونحصـل على الاجابة : ٢٤٦ ٠ وكل الأعداد المستخدمة فى العمليات الوسطى التى تومض وتلمع خلال وعينا ، وهى : ١١ ، ١٩ ، ٢٦ ، ١٠ ، ١٤ ، ١٥ ، ٢٤ تختفى سريعـا حال تكوينهـا ، واذا لم تختف فقـد نجد أنه من المستحيل تقريبا أن نجمـع الأرقام ، فسوف نجد أن الأعداد يختلط بعضها ببعض ، ويكون الوصول الى الحل أمرا بعيد المنال ٠

ومن الواضح أن كثيرا من الأشياء التى ننساها من الذاكرة قصيرة المدى ننساها فى الحقيقة عن قصد ، فليست بنا حاجة الى تذكر معلومات معينة قد تعترض طريقنا ، لأن سعة الذاكرة قصيرة المدى (٧ ± ٢) صغيرة جدا بالنسبة الى كمية المعلومات المتاحة أو القادمة اليها من الذاكرة الحسية ٠ وعندما تمتلىء الذاكرة قصيرة المدى الى أقصى طاقة لها (من ٥ ـ ٩ على اختـلاف بين الأشخاص) فلا يمكن اضافة معلومات جديدة الا عن طريق حذف بعض المعلومات القديمة واستبعادها ، ومن ثم فاننا غالبـا ما نسقط بعض العناصر القديمة ونلقى بها جانبا عن عمد ٠

٧ ـ الذاكرة طويلة المدى

يدخل كثير من المنبهات والمعلومات الى الذاكرة الحسية ، وينسى اكثرها ولا يتحول الى مرحلة تالية ٠ ولكن قليلا من هذه المنبهات ينجح فى أن ينتقل الى الذاكرة قصيرة المدى ، وهذه هى المرحلة الثانية ٠ وتبقى المعلومات الجديدة المختزنة فى الذاكرة قصيرة المدى نشطة عن طريق التكرار ، وترتبط هذه المعنومات بأى جانب من جوانب المعلومات المتصلة بها والتى توجد من قبل فى الذاكرة طويلة المدى ٠ وتعقد مقارنات وتفحص علاقات ، ويحدث مزيد من الترميز Coding واعادة الترميز Recoding والتسجيل ٠ وتسمى هذه العملية بالتحويل Transfer أى انتقال المعلومات من الذاكرة قصيرة المدى الى الذاكرة طويلة المدى ٠ وعندما تحدث هذه العملية بنجاح تودع المعلومات الجديدة ـ بدرجات مختلفة من الدوام ـ فى الذاكرة طويلة المدى ، ويشبه ذلك وضع صنف جديد فى «رف».مناسب له فى مستودع للسلع ٠

وتضم الذاكرة طويلة المدى معلومات احتفظ الشخص بها فترة ما ، وتتراوح هذه الفترة بين دقائق قليلة (كنقطة معينة ذكرت فى محادثة تمت منذ قليل) وفترات طويلة تشمل حياة الفرد باسرها (كذكريات الطفولة لدى الراشد) ٠ ومن أمثلة المعلومات المختزنة فى الذاكرة طويلة المدى : اسمك ، تاريخ ميلادك ، صفير القطار ، طعم الخبز ، رائحة البرتقال ، أغانى الطفولة ٠٠٠ ولكن يجب أن نلاحظ أن الذاكرة طويلة المدى قد يحدها التقدم فى العمر ٠ وهى تقسم ـ كالذاكرة قصيرة المدى ـ الى مراحل ثلاث هى الترميز والتخزين والاسترجاع ، وهذا ما سنعرض له الآن ٠

أ ـ مراحل الذاكرة طويلة المدى

أولا : مرحلة الترميز

تقوم أعضاء الحس بتجهيز المعلومات الآتية من الذاكرة قصيرة المدى بطرق معينة ٠ وقد أسفرت نتائج البحوث أن المادة البصرية تخزن على شكل صور ، وأن تخزين الصور فى الذاكرة طويلة المدى أسهل من الكلمات ٠ ولكن الأبحاث على بقية الحواس قليلة ، ولكنها توحى بأن الناس يمكنهم تمثيل الأصوات تمثيلا سماعيا كما فى الأغانى ، كما يتمثلون الروائح تمثلا عطريا !

وتعتمد الشفرة المفضلة بالنسبة للمادة اللغوية على معانى العناصر ،

ولا تستخدم شفرة صوتية ولا بصرية ، أى أن مرحلة الترميز فى الذاكرة طويلة المدى تفضل الاحتفاظ بالمعانى . افترض أنك سمعت الجمل الآتية فرادى :

ـ اطلبوا الحاجات بعزة الأنفس ، فانها لا تقضى الا بمقادير(١) .

ـ حوائج الناس اليكم ، من نعم الله عليكم ، فلا تملوا النعم فتقلب نقما(٢) .

ـ من الاخلاص لصديقك أن تبصره بعيوبه ، ولكن اذا فعلت ذلك فاحذر أن تفقد صداقته(٣) .

فغالبا ما تتذكر معانى هذه العبارات أكثر من تذكرك لكلماتها حرفيا، فأكثر ما يبقى فى الذاكرة هو المعنى .

واذا فرضنا أن العناصر المطلوب تذكرها لها معنى ، ولكن الرابطة بينها غير ذات معنى ، فـان عملية التذكر يمكن تحسينها باضافة معان تربط بين العناصر ، أو التفكير فى روابط طبيعية أو صناعية تربط بينها . وكلما اهتممنا بتفصيل المعانى وركزنا عليها كانت عملية التذكر أفضل . فمثلا اذا أعطينا شخصا قائمة تضم كلمات مزدوجة لا يربط بينها معنى مثـل :

كتاب ــ شجرة

نور ــ ساعة

خطاب ــ منزل

وطلب منه أن يحفظها أزواجا ، وعند استرجاعها يكون المطلوب منه عند قول كتاب ، أن يرد : شجرة . نجد هنا أن الرابطة بين الكلمتين لا معنى لها ، ولذلك فان عملية التذكر تكون صعبة ، ولكن اذا أضاف المفحوص ــ فى ذهنه ــ معنى يربط بين الكلمتين مثل : «كتاب تحت الشجرة» فستكون عملية التذكر أسهل . كما يمكن للمفحوص أن يتخيل صورة كتاب تحت الشجرة . ولذا فان استخدام الجمل أو الصور الذهنية Images لاضافة روابط ذات معنى يؤدى الى تحسين الذاكرة .

---

(١) حديث نبوى شريف .
(٢) قول ماثور لسيدنا على كرم الله وجهه .
(٣) من ماثورات شكسبير .

وعلى الرغم من أن المعنى هو الطريقة السائدة فى ترميز المادة اللفظية فى الذاكرة طويلة المدى ، فاننا نقوم أحيانا بالترميز بطرق أخرى ، اذ يمكننا مثلا أن نتذكر قصائد الشعر ونقوم بتسميعها كلمة كلمة . وفى مثل هذه الحالات فاننا نكون قد قمنا بترميز معانى القصيدة ، وفضلا عن ذلك كلماتها ذاتها . ويمكننا أيضا أن نستخدم الترميز الصوتى ، كأن تسمع صوتا آدميا خارج منزلك ، فتقول : ان هذا صوت صديقى عمر . كما أن سماعك لكلمة «آلو» فى التليفون كافية لتعرفك بشخصية المتحدث ان كان مألوفا لديك . وحتى تفعل ذلك فلابد أن تكون قد قمت بترميز صوت هذا الشخص فى ذاكرتك طويلة المدى . كما أن المذاقات والروائح يتم ترميزها أيضا فى الذاكرة طويلة المدى .

ثانيا : مرحـــلة التخـزين

يتفق معظم علماء النفس على أن الذاكرة البشرية مخـزن واسع له طاقة كبيرة تتسع للكلمات والأعداد والحقائق والتفاصيل ، وكذا العلاقات والقواعد والمبادىء العامة . وتستوعب ذاكرة معظم الناس وتختزن معانى عشرات الآلاف من الكلمات فى لغتهم (فضلا عن لغـــة أجنبية أحيانا) ، وبعضهم لديه محصـول لغوى يصـــل الى مئات الآلاف من الكلمـــات ، وبمساعدة هذه الكلمات تتراكم جميع أنواع الحقائق والمبادىء التى يسير عالم الشخص على هديها . وقد قدر بعض الباحثين أن عناصر المعلومات وعلاقاتها والتى تختزن فى الذاكرة تصل الى عشرات الملايين ، بما يشير الى أن مخزن الذاكرة له سعة مطلقة لا حدود لها .

كما يتفق معظم علماء النفس على أننا نستخدم فى الحقيقة جزءا ضئيلا فقط من قدراتنا ، وأن كثيرا من الأماكن فى مخـزن الذاكرة تظل شاغرة تنتظر مصادر معلومات جديدة . وعلى الرغم من أننا نستطيع أن نعرف أشياء كثيرة ونتذكرها فان لدينا امكانية للانجاز تفوق ذلك بكثير . وتسود وجهة النظر هذه الى حد كبير .

ولكن الحقيقـة أننا لا يمكـن أن نكون واعـين فى أية لحظـة لملايين المعلومات المختزنة فى الذاكرة طويلة المدى ، فمعظم المعلومات مجرد أنها مختزنة فى الذاكرة مثل بعض الاصناف غير المستخدمة فى مخزن ما ، فلسنا فى حاجة اليها ، ولا نفكر فيها . ولكن يأتى الوقت عندما نواجه موقفـا محددا يتطلب أن نستخدم جانبا معينا من تلك المعلومات ، مثال ذلك اذا كنا نقرأ على ضوء مصباح واحد ، وانطفأ هذا المصباح ، فاننا نسترجـع كل ما تعلمناه وتم تخزينه فى الذاكرة طويلة المدى عن الكهرباء والمصابيح

والمصادر البديلة للضـــوء ، كالتاكد مما اذا كان هناك عطب فى الدائرة الكهربية فى المنزل أو فى المنطقـــة أو أن المصباح قـد احترق ٠٠٠ الخ ، وعلى أساس ذلك يمكننا التصرف ٠

ثالثا : مرحــــلة الاسترجاع

يصدر الأمر الى مخزن الذاكرة مطالبا فورا باطلاق سراح معـلومات معينة نحن فى حاجة اليها ، ولكى نتمكن من استخدامها ينبغى أن نعد أنفسنا لعملية الاسترجاع ، اذ يتعين أن نتوصل الى «الصندوق» المناسب، ونستحضر الجزئية الملائمة من الذاكرة طويلة المدى ، ونسلمها الى الذاكرة قصيرة المدى ، حيث نتمكن من التفكير فيها واستخدامها بشكل فعال ٠ وتكون المهمة أحيانا سهلة وآلية ولا تتطلب جهدا كتذكر اسمك أو أسماء اخوتك ، وقد تكون هذه المهمة أحيانا أخرى صعبة وعسيرة كمحاولة رجل كبير استرجاع ذكريات أول يوم له فى المدرسة ٠

واذا لم تكن عملية الاسترجاع ناجحة ، ولم نتمكن من الحصول على المعلومات الصحيحة من مكانها المناسب ، فان المعلومات التى اختزنت فى الذاكرة طويلة المدى تكون عديمة الجدوى بالنسبة لنا ٠ ولحسن الحظ فان عملية الاسترجاع تعمل بطرق مباشرة وفعالة أكثر من معظم الحاسـبات الآلية ، فليس من الضرورى أن نبحث فى كل أماكن مخزن الذاكرة وفى كل الصناديق حتى نصل الى ما نحتاجه ، لان لدينا جهـــازا له كفاءة عالية يعرف بالاسترجاع الذى يقترب من المعلومات بشكل مباشر ٠ ان مخـزن الذاكرة منظم تنظيما دقيقا بحيث يمكن لنا أن ننتقل مباشرة الى المكان الصحيح ، ونضع أيدينا على المعلومات التى نحتاج اليها ، ونرسلهـا فى الحال الى الذاكرة قصيرة المدى ٠

ب ـ العوامل المؤثرة فى عملية الاسترجاع

هناك ثلاثة عـوامل هى : التنظيم والسـياق ، التداخل ، الانفعال ، ونفصلهما فيما يلى :

١ ـ التنظيم والسياق

بينت البحوث أن هناك عــاملين يزيدان من فرص نجـــاح عملية الاسترجاع ، وهما :

أولا : تنظيم المعلومات عند تخزينها : كلما نظمنا المادة التى نقـوم بتخزينها سهل علينا استرجاعها ، فمثلا أذا كانت أمامك قائمة كبيرة من

الكلمات فان تذكرك لها يكون أسهل اذا صنفتها الى فئات مثل : أسماء أشخاص ، طيور ، ملابس ... الخ ، ثم تسترجع الكلمات فى كل فئة على حدة ، ثم الفئة التى تليها وهكذا . التنظيم والتصنيف اذن يحسنان عملية التذكر ، ذلك لأن عملية الاسترجاع من الذاكرة طويلة المدى تحتاج الى نوع من البحث ، وهذا التنظيم يجعل عملية البحث أكثر سهولة .

ثانيا : التماثل بين سياق الاسترجاع وسياق الترميز (أو التعلم) :
من السهل أن تسترجع حدثا معينا اذا كنت فى السياق نفسه الذى حدث فيه هذا الحدث . مثال ذلك أن قدرتك على استرجاع أسماء زملاء الفصل تتحسن كثيرا عندما تسير فى الممر الذى كان يطل عليه فصلك فى المدرسة الابتدائية مثلا . وبالطريقة ذاتها فان قدرتك على استرجاع تصرف انفعالى معين لوالديك تتحسن اذا رجعت الى المكان الذى حدث فيه هذا التصرف، أكثر مما لو كنت فى مكان آخر . وربما يكون ذلك هو السبب فى أنك عندما تزور مكانا سبق أن عشت فيه فى سالف الايام ، تفاجأ بسيل جارف من الذكريات عن حياتك فى هذا المكان . ولذا يعد السياق Context الذى حدثت فيه حادثة ما وتم ترميزها ـ فى حد ذاته ـ عاملا من أهم العوامل التى تعين على الاسترجاع وتساعده .

والسياق ليس دائما شيئا ما خارجيا بالنسبة الى القائم بالتذكر كمكان فيزيقى أو وجه شخص معين ، ولكن ما يحدث داخلنا عندما نقوم بعملية ترميز المعلومات كحالتنا الداخلية هى أيضا جزء من السياق .

٢ ـ التداخل Interference

التداخل تأثير أحد الذكريات فى أخرى وكفها . ولقد ظهر أن التداخل ينقص من كفاءة عملية الاسترجاع ، مثال ذلك محاولة حفظ رقم تليفون جديد لصديق كنت تحفظ رقم تليفونه القديم ، أو كأن يعتاد شخص على وضع سيارته فى مكان معين فى «الجراج» ، ثم يتغير هذا المكان فيجد نفسه ـ فى المرات الأولى ـ يتجه الى المكان القديم .

٣ ـ العوامل الانفعالية

أسفرت البحوث أن الانفعال يمكن أن يؤثر فى عملية الاسترجاع من الذاكرة طويلة المدى ، ويتم ذلك بطرق ثلاث ـ على الأقل ـ كما يلى:

أولا : يميل الانسان الى التفكير فى المواقف المشحونة انفعاليا ـ سواء أكانت موجبة أم سالبة ـ أكثر مما يفكر فى المواقف المحايدة ، فغالبا ينسى الشخص اسم دار العرض السينمائى التى شاهد فيها فيلما معينا،

ولكن اذا حدث حريق ، أو انقطع التيار الكهربى أثناء العرض مثلا فى دار معينة فان الشخص لا ينسى اسم كل من الدار والفيلم • فقد وجد كثير من الباحثين ذاكرة أفضل للمواقف الانفعالية أكثر من المواقف غير الانفعالية•

ثانيا : ومع ذلك تقد ظهر فى بعض الحالات أن الانفعالات السلبية (كالقلق والخوف والحزن) تعوق الاسترجاع ، كما يحدث فى الامتحان عندما لا يكون الطالب مستعدا ، ويفاجأ فى ورقة الامتحان بأنه لا يعرف الاجابة الا عن السؤال الأول بالكاد • هنا لا يسبب القلق فشل الذاكرة بشكل مباشر ، ولكن هذا القلق يرتبط بأفكار خارجية (مثل : سيعرف كل زميل كم أنا غبى) • وتسبب مثل هذه الأفكار فشلا فى الذاكرة نتيجة تدخلها فى عملية الاسترجاع •

ثالثا : تأثير السياق : سبقت الاشارة الى أن عملية التذكر تكون أفضل اذا كان السياق عند الاسترجاع مماثلا له عند الترميز • وحالتنا الانفعالية خلال التعلم هى جزء من السياق ، فاذا كنا نشعر بالحزن عندما نقوم بتعلم مادة ما ، فاننا سوف نسترجع هذه المادة أفضل عندما نشعر بالحزن مرة ثانية • وقد تأكدت هذه النتيجة عن طريق التجارب المعملية ، وهو ما سنعرض له عند تفصيل القول عن نظريات النسيان (انظر ص ٢٩٩) •

جـ ــ النسيان فى الذاكرة طويلة المدى

لا يحتاج الناس فعلا الى الاحتفاظ بانطباعات دائمة عن كل خبراتهم، ولذا فان جزءا كبيرا من النسيان قد يكون فى الواقع شكلا من أشكال التكيف، حاول أن تتخيل أنك تتذكر كل حوار سمعته وكل منظر رأيته وكل درس لقنته ... الخ • ان الاحتفاظ بكل شىء سيؤدى الى أن تغرق ذاكرتك ، مما يؤدى الى نوع من الشلل العقلى • وقد يرجع النسيان فى الذاكرة بعيدة المدى الى فشل فى أى من المراحل الثلاث : استقبال المعلومات ، التخزين ، الاسترجاع • ونذكر فيما يلى نبذة سريعة عن هذه الجوانب الثلاثة •

أولا : الفشل أثناء استقبال المعلومات

ان مجرد قراءة الكلمات دون تمثل معانيها وفهم مضمونها لن ينقل مادة ذات معنى الى الذاكرة طويلة المدى • ومثال ذلك شكوى الطالب من أنه «يقرأ دون أن يحفظ» •

ثانيا : الفشل فى التخزين

يمكن ان تفقد بعض المعلومات من مخزن الذاكرة طويلة المدى نتيجة للضعف والاضمحلال Decay الذى يمكن أن تصاب به المعلومات بمرور الزمن ، فتتحلل وتتلاشى تدريجيا كما تذبل ألوان الصور وتصبح باهتة بمرور السنين . وقد بحثت هذه المسألة تجريبيا بدراسة معدل النسيان أثناء النوم مقابل معدله خلال اليقظة ، فظهر أن نسبة ضئيلة من النسيان تحدث أثناء النوم عنها فى فترات اليقظة ، مما يشير الى أن النسيان فى الذاكرة طويلة المدى يعتمد أكثر على النشاط الذى يقوم به الفرد ، كما ظهر أن التداخل البعدى والرجعى (انظر ص ص ٢٩٩ ـ ٣٠١) يؤثران فى الذاكرة طويلة المدى أثناء عمليتى التخزين والاسترجاع .

ثالثا : الفشل فى الاسترجاع

تنتج كثير من حالات النسيان فى الذاكرة طويلة المدى عن فشل عملية الاسترجاع ، بمعنى عدم القدرة على التوصل الى المعلومة المختزنة وليس نتيجة لفقد المعلومة ذاتها ، وذلك على العكس من الذاكرة قصيرة المدى ، ففى الأخيرة كان النسيان نتيجة لتخطى سعة التخزين (وعدت عملية الاسترجاع خالية من الخطأ) .

ان محاولة استرجاع معلومة من الذاكرة طويلة المدى يشبه محاولة العثور على كتاب فى مكتبة ضخمة ، فان الفشل فى الحصول على الكتاب (أو العنصر أو المعلومة) لا يعنى بالضرورة أنه غير موجود ، فقد تكون ناظرا الى المكان الخطأ ، وقد يكون ـ ببساطة ـ مصنفا بطريقة غير صحيحة،ومن ثم يكون غير متاح لك . والدليل على ذلك الخبرات المعروفة لنا جميعا والتى نقابلها كثيرا ، وهى عدم قدرة الشخص على استرجاع الحقائق وقت الحاجة اليها ، ثم تقفز الى عقله فيما بعد كما يحدث فى الامتحانات ، حيث نتذكر معلومة ما كأحد التواريخ أو الأسماء بعد نهاية الامتحان ، على حين نفشل تماما فى تذكرها أثناءه .

وهناك مثال آخر يدلل على فشل عملية الاسترجاع هو أن بعض الناس ـ بتأثير من التنويم الصناعى ـ يشعرون بقدرتهم على كشف ذكريات طفولتهم المبكرة ، والتى لا تكون فى متناول يدهم فى أحوال أخرى ، وتحدث كذلك خبرات مشابهة فى العلاج النفسى . وتشير كل هذه الأدلة الى أن الذكريات المنسية لم تفقد ، ولكن يصعب الوصول اليها ، وتتطلب طريقة صحيحة لاسترجاعها ، ودليل ذلك أن اختبار التعرف يعطى نتائج أفضل من اختبار الاسترجاع (انظر ص ص ٢٦٨ ـ ٢٦٩) .

ظاهرة «على طرف اللسان» Tip-of-the-tongue phenomenon (TOT)

من الأدله على أن النسيان يرجع الى فشل فى عملية الاسترجـاع ، ظاهرة «على طرف اللسان»،وهى ظاهرة تقابلنا كثيرا فى الحياة اليومية، وتعنى أن الاسترجاع من الذاكرة طويله المدى يبدو ممكنا تقريبا ، الا أنه لا يتم بصورة سليمة ، أو لا يتم بسرعة . ومثال ذلك محاولتك تذكر شىء ما كاسم شخص مثلا ، وأنت متأكد تماما أنك تعرف هذا الاسم ، فهو «على طرف لسانك» ، وأنك على وشك تذكره ، ولكنك ــ فى الوقت الراهن ــ لا تستطيع استحضاره الى ذهنك .

٨ ــ الفروق بين الأنواع الثلاثة من الذاكرة

أوردت «لندا دافيدوف» مقارنة بين هذه الأنواع (انظر جدول ٧ــ٣).

٩ ــ الأدلة على وجود ذاكرتين : قصيرة المدى وطويلة المـــدى

الأدلة كثيرة على وجود ذاكرتين : قصيرة المدى وطويلة المدى ، واهم هذه الأدلة دليلان : الفروق بين الذاكرتين واصابات المخ .

أ ــ الفـــروق بين الذاكـــرتين

يلخص جدول (٧ ــ ٤) الفروق بينهما .

ب ــ اصـــابات المـــخ

ظهر أن اصابات المخ Brain damage تؤثر فقـط على الذاكرة قصـيرة المدى . ولها ــ فى هذا المجال ــ نوعان كما يلى :

أولا : ارتجـــاج المخ Concussion أو الاصابة الشـديدة فى الرأس ، نتيجة صـدمة شديدة أو سقوط . ويسبب ارتجاج المـخ فقـدان ذاكـرة رجعيا Retrograde Amnesia بحيث ينسى المريض الأحداث السابقة مباشرة على الاصابة ، برغم أن ذاكرة مثل هؤلاء الأشخاص للأحداث المبكرة قد تكـون سليمة .

كما تؤكد التجارب على الحيوان الأمر ذاته ، بما يدل على وجـود نوعين من الذاكرة . ويتعلم الحيوان فى هذه التجارب عملا معينا (كالسير الى اليسار فى متاهة) ، ثم يتعرض لصدمة كهربية تشنجية تحدث غيابا مؤقتا عن الوعى كارتجاج المخ . فظهر أنه اذا كان الزمن الفاصـل بين التعلم الأصلى والصدمة قصيرا ، وتظـــل الاستجابة المتعلمة فى الذاكرة

جدول (٧ ـ ٣) مقارنة بين الأنواع الثلاثة للذاكرة

عوامل المقارنة	الذاكرة الحسية	الذاكرة قصيرة المدى	الذاكرة طويلة المدى
المادة المختزنة	نماذج حسية لا يتم تحليلها لمعرفة معناها	مادة مفهومة المعنى	مادة مفهومة المعنى
الوقت اللازم لتخزين المادة	حوالى ربع ثانية	حوالى ١٥ ثانية	من ساعات الى أعوام
قدرة الجهاز	كبيرة (كل المعلومات التى تسجلها الحواس)	الحد الأعلى : ٧ ± ٢ عنصرا	غير محدودة
الانتباه اللازم لادخال المادة فى الجهاز	لا شىء	كمية ضئيلة من الانتباه	كمية متوسطة من الانتباه
طرق استقبال المادة لتخزينها	تستقبل المادة بأشكال مماثلة للخبرة الحسية	تستقبل المادة الشفوية عن طريق الصوت ، وأحيانا بشكلها أو بمعناها . وتستقبل المواد الأخرى بالطريقة التى تتم بها ممارستها	تستقبل المادة الشفوية بحسب معناها ، ويمكن استقبالها بشكلها أو بصوتها . وتخزن المعلومات الاخرى بصورة مماثلة للمادة أو بشكل مصغر لها
خواص عملية الاسترجاع	تسترجع المادة بالتنبيه اليها قبل أن تختفى ، وتنتقل آليا الى الذاكرة قصيرة المدى	تسترجع المادة بسرعة وسهولة فى حوالى ١٥ ثانية	صعوبات مختلفة فى عملية الاسترجاع ، يلجأ الفرد الى التخطيط
أسباب النسيان	التضاؤل والاخفاء	التضاؤل والتداخل	الفشل فى الاستقبال أو التخزين أو الاسترجاع

جدول (٧ – ٤) : الفروق بين الذاكرتين : قصيرة المدى وطويلة المدى

وجه المقارنة	الذاكرة قصيرة المدى	الذاكرة طويلة المدى
الترميز	تفضل الشفرة السمعية	يعتمد على المعانى
التخـــزين	لمدة ثوان أو دقائق	من ساعات لأعوام
الاسترجاع	لا يحتاج الى مجهود ، خال من الخطـــأ	يحتاج الى مجهود ، سبب رئيسى للنسيان
الاختصــاص	تختص بالجزء النشط من عملية التذكر	تختص بالجزء السلبى من الذاكرة
العناصر المختزنة	٧ ± ٢ (أى من ٥ – ٩)	سعة لا نهائية
النســـيان	تحل العناصر الجديدة محل القديمة	سببه الرئيسى فشل الاسترجاع

قصيرة المدى ، فان الصدمة تمسح الذاكرة وتلغيها . أما اذا كانت الفترة الزمنية بين التعلم الأصلى والصدمة طويلة نسبيا ، ويكون التعلم قد وصل الى الذاكرة طويلة المدى ، فان الصدمة لا تؤثر فيها ، وقد أكدت تجارب عديدة هـذه النتائج .

ثانيا : الجراحة التى تجرى لتخفيف نوبات الصرع (استئصال جزء من قرن آمون): تسبب هذه الجراحة فقدان ذاكرة لاحقا Anterogràde Amnesia بحيث يفقد المريض قدرته على تعلم اشـياء جـديدة ، ويفشل فى ترميز معلومات جديدة فى الذاكرة طويلة المدى ، على حين لا توجد لديه مشكلة فى تذكر ما سبق له أن تعلمه من معلومات أو مهارات قبل اجراء العملية الجراحية ، ولذا فان قدرته على استرجاع المعلومات من الذاكرة طويلة المدى تعـد سليمة .

العلاقة بين الذاكرتين

الأدلة كثيرة اذن على وجود ذاكرتين : قصيرة المدى وطويلة المـدى كما بينا . والسؤال المهم هنا هو كيف ترتبطان ؟

يفترض «أتكنسون ، شيفرين» أن المعلومات التى ننتبه لها تدخل الى الذاكرة قصيرة المدى فيحدث لها أحد أمرين ، اما أن يحتفظ بها عن طريق التكرار ، أو تفقد بالازاحة (استبدال العناصر الجديدة بالعناصر القديمة) . وتعد الذاكرة طويلة المدى ذات سعة غير محدودة ، ولكنها معرضة للفشل فى الاسترجاع . وبالاضافة الى ذلك فان المعلومات لكى يتم ترميزها فى

الذاكرة طويلة المدى ، فلابد لهذه المعلومات أن تنقل من الذاكرة قصيرة المدى ، وهذا هو الافتراض المهم الذى يربط بين الذاكرتين · ويعنى ذلك أنه يمكننا أن نتعلم شيئا ما ، ونقوم بترميزه فى الذاكرة طويلة المدى ·

والسؤال المهم هو : كيف تنتقل المعلومة من الذاكرة قصيرة المدى الى الذاكرة طويلة المدى ؟ والاجابة أن هذا التحويل Transfer أو الانتقال من الأولى الى الثانية يتم بعدة طرق منها :

١ ــ ربط كلمتين بصورة عقلية أو تصور معين ·

٢ ــ اضافة روابط ذات معنى عن طريق جملة أو عبارة ·

٣ ــ التكرار ·

وعندما ينتهى تكرار عنصر ما فانه يتعرض للازاحة فى أقرب فرصة بدخول عنصر جديد ، وهكذا يفقد من الذاكرة قصيرة المدى · واذا كان التكرار كافيا فان العنصر ينتقل الى الذاكرة طويلة المدى ·

١٠ ــ النسيان

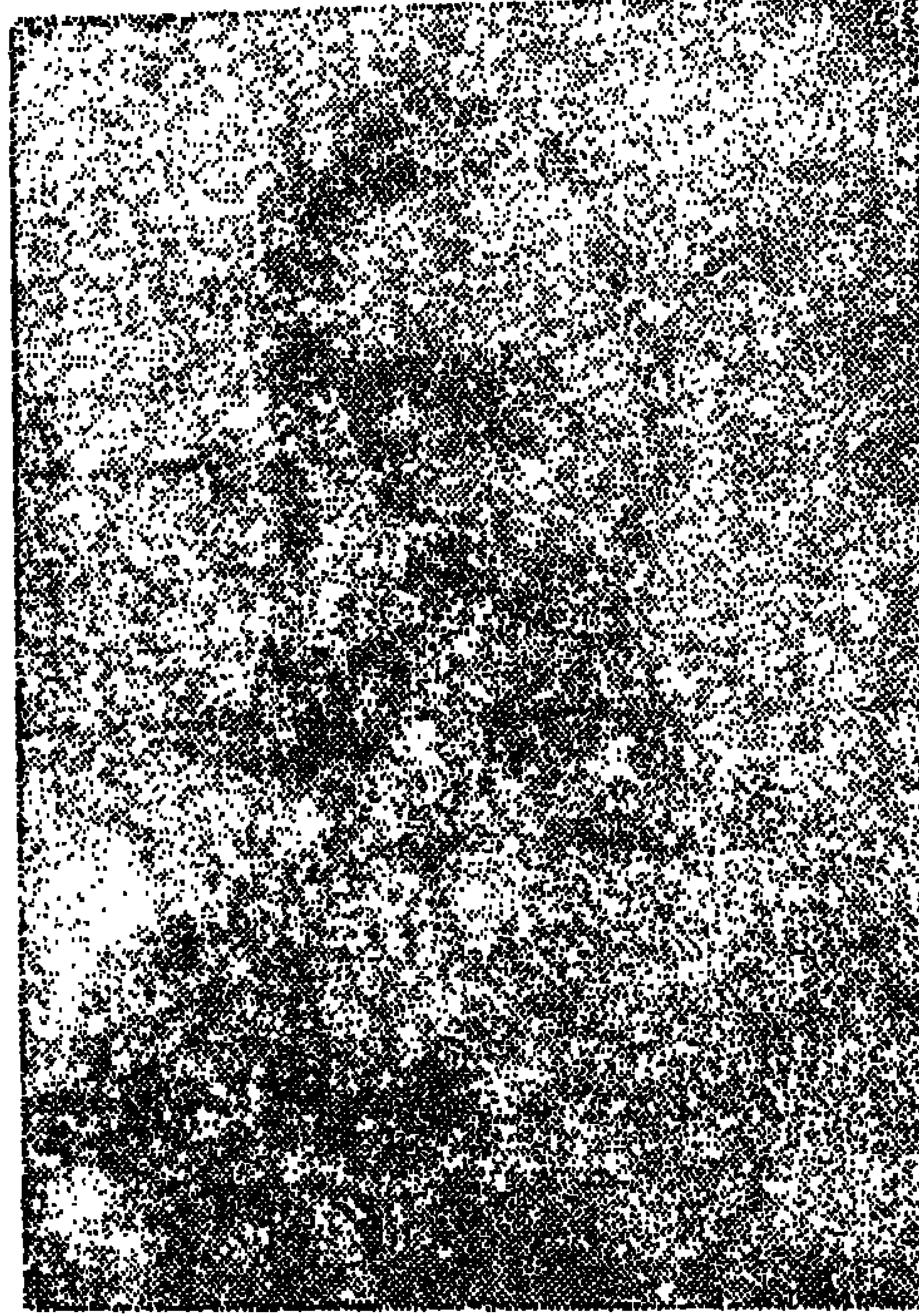
النسيان هو الصورة السالبة للحفظ ، والتذكر والنسيان هما الوجهان المختلفان لحالة ذاتية ، فحين نتعلم شيئا ما أى أننا نختزنه فى الذاكرة وعندما نسترجعه فى موقف ما نقول : اننا قد تذكرناه ، وان حدث العكس نقول : لقد نسيناه · وقبل أن نعرض للنظريات التى قدمها علماء النفس لتفسير النسيان ، نبين المنحنى الذى يتخذه النسيان ·

أ ــ منحنى النسيان

كلما زاد طول الفترة الزمنية كانت المعلومة أو الخبرة أكثر عرضة للنسيان (وذلك ما لم تتدخل عوامل أخرى كالتكرار مثلا) · ولا يحدث النسيان بطريقة فجائية ، ولا يتم بطريقة تنازلية متسقة ، بل يسير تبعا لمنحنى خاص يدعى منحنى النسيان Forgetting Curve · وأول من رسمه «ابنجهاوس» عام ١٨٨٥ (انظر شكل ٧ ــ ٤) ، حيث استخدم طريقة قياس اعادة التعلم (انظر ص ٢٦٩)،وفى احدى هذه التجارب، قام بوضع ١٣ مقطعا عديم المعنى،وقاس قدرته هو على تذكرها بعد فترات زمنية مختلفة · ويبين جدول (٧ ــ ٥) نتائج هذه التجربة ، ويصور شكل (٧ ــ ٥) منحنى النسيان ·

وقد واجهت منحنيات النسيان التى رسمها «ابنجهاوس» اعتراضات

من بعض المجربين نظر لأنه استمدت نتائجها من تجاربه على مفحوص واحد (هو نفسه) ، ولكن ظهر فيما بعد أن المنحنيات التى رسمها تعد دقيقة ومطابقة فى شكلها العام للمنحنيات المستخرجة من تجارب على عينات أكبر ولتى ستحدث جراءات تجريبية محسنة عن تلك التى استخدمها

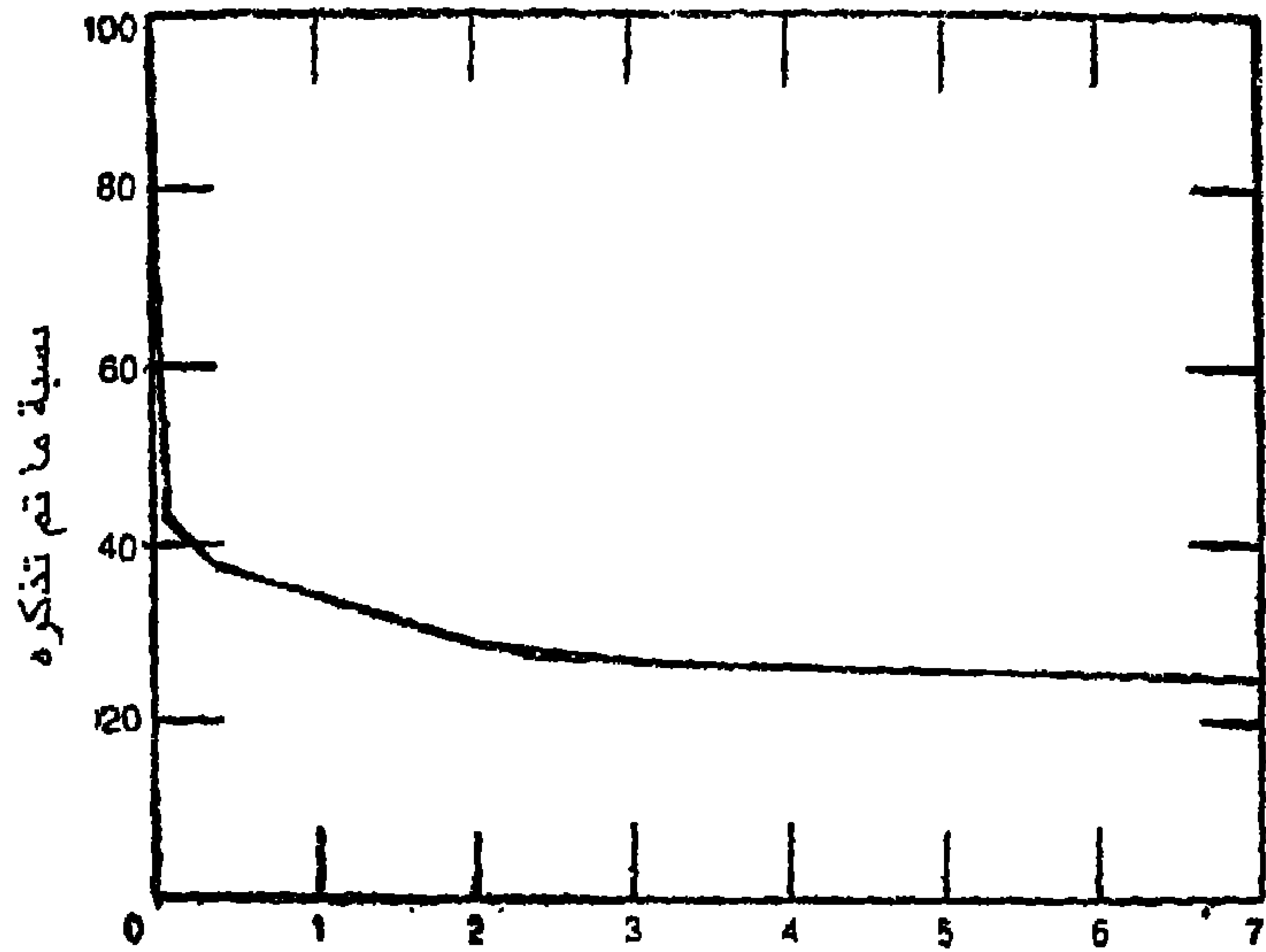


شكل (٧ ـ ٤) : هيرمان ابنجهاوس (١٨٥٠ ـ ١٩٠٩) رائد دراسات التذكر

جدول (٧ ـ ٥) : نسبة التذكر بعد مرور فترات مختلفة

الفترة الزمنية المنقضية	نسبة التذكر
٢٠ دقيقة	٥٨٪
ساعة	٤٤٪
يوم	٣٤٪
يومان	٢٨٪
شهر	٢١٪

ولكن ظهر ـ من ناحية أخرى ـ أن هذا المنحنى لا ينطبق على جميع الحالات ، وأن معدل حدوث النسيان يختلف اختلافا كبيرا تبعا للمواد المستخدمة ، وتبعا للظروف والأحوال التى يحدث التذكر على ضوئها



شكل (٧ ـ ٥) : منحنى النسيان

فاذا قمنا مثلا بحفظ مادة لفظية عن ظهر قلب فانها لا تنسى غالبا . وعلى كل حال فان هذا المنحنى يخبرنا بمعلومات مهمة عن نسيان أنواع مختلفة من التعلم كالمهارات الحركية والشعر والمحاضرات الجامعية التى تلقيناها. وكان مؤدى مكتشفات «ابنجهاوس» وموجزها كما يلى : «عندما نتعلم شيئا جديدا ، فاننا غالبا ما ننسى كثيرا منه فى الفترات الأولى ، ولكننا نتذكر بعضا منه على الأقل لمدة طويلة» .

ب ـ العوامل المعجلة بالنسيان

تعتمد سرعة النسيان على ثلاثة عوامل هى

١ ـ شدة الأثر Trace Strengh (درجـه التعلم ، عمق التأثر أو الانطباع)

٢ ـ قوة العوامل التى تعمل على تعطيل ذلك الأثر

٣ ـ الفروق الفردية المرتبطة بالمتعلمين . حيث يمكن أن توجد فروق تعتمد على الظروف التى تم فيها التعلم والاحتفاظ

وسنعرض بالتفصيل لبعض هذه العوامل

أولا : التعلم الناقص والتعلم الزائد Underlearning and Overlearning

يقال للدرس انه «ناقص التعلم» أى أن تعلمه كان ناقصا أو اقل من الكامل اذا لم يرتفع الى محك «التسميع الكامل مرة واحدة» . ويقال للدرس نفسه انه «زائد التعلم» أو حدث له تعلم زائد ، فى حالة اذا ذاكره أو درسه المفحوص أكثر حتى زاد عن «محك التسميع الكامل». وينبغى على المتعلم أن يبذل فى هذه المذاكرة الاضافية (الزائدة عن التعلم) الانتباه الشديد ذاته كما فى المرات السابقة ، فان قراءة الدرس دون انتباه لا تعد تعلما زائدا . وعند الوصول الى هذا المحك ، فان الدرس الذى حدث له تعلم زائد ، يحتفظ به أفضل من درس آخر قام المفحوص بمجرد تعلمه بالكاد . وبوجه عام فان الاحتفاظ بالمادة يتناسب مع كمية التعلم الأصلى (نتائج ابنجهاوس،كروجر) . ولكن ظهر بعد ذلك أن استمرار التدريب لمدة معقولة بعد التمكن من المادة هو أفضل أسلوب.

ثانيا : التعلم الموزع والتعلم المجمع Distributed & Massed

هل هناك فرق بين قراءة قائمة أو حفظ درس فى جلسة واحدة متصلة، وبين توزيع العمل ذاته على عدة جلسات يترك بينها وبين بعضها فترات زمنية ؟ كشفت البحوث المبكرة أن المفحوص يتعلم الدرس أفضل فى الحالة الثانية . وليس هذا فحسب ، بل ان «الاحتفاظ» سيكون افضل تماما . وقد خرجت هذه النتيجة العامة من حصيلة عديد من التجارب قام بأولها ابنجهاوس (١٨٨٥) بقوائم ذات مقاطع عديمة المعنى . ويمكن أن نستنتج أن «الأثر الناتج عن التكرار يصبح أقوى وأقوى بعد كل اعادة للتعلم» .

ولكن النتائج التجريبية الحديثة لا تؤيد طريقة على أخرى ، اذ تصلح كل طريقة لنوع من المواد . ومع ذلك فقد ظهر أن الجمع بين النوعين من التعلم أكثر فاعلية فى أداء الامتحانات .

قانون يوست : وضع «يوست» Jost (١٨٩٧) القانون الآتى وهو من شقين :

١ ــ اذا كان لاثنين من التداعيات (أو الدروس) القوة ذاتها (أى القيمة الاسترجاعية نفسها) فى الحاضر ولكن لهما أعمارا غير متساوية ، فان التكرار يزيد من قوة أقدمهما عن الأحدث .

٢ ــ اذا كان لاثنين من التداعيات (أو الدروس) القوة ذاتها الآن

ونتخن لهما أعمارا غير متساوية ، فان التداعى أو الدرس الاقـــدم سيفقد قـــوته (ينسى) ببطء أكبر كلمـــا مر الزمن (أى أن الاقـــدم يحتفظ به فى المستقبل بصورة أفضل) .

ثالثا : تأثير طول الدرس على الحفظ

يتفق المجربون على أنه اذا قام المفحوص بتعلم درسين أحدهما طويل والآخر قصير ، حتى يصل المفحوص الى محك واحد لهما ، وهو التسميع الصحيح للدرس مرة أو مرتين ، فان درجة الاحتفاظ ستكون أفضل بالنسبة للدرس الأطول . وكانت هذه احدى نتائج ابنجهاوس التى أيدها المجربون المحدثون . فقد تعلم ابنجهاوس (اذ كان هو المفحوص) قوائم ذات أطوال متعددة من المقاطع عديمة المعنى ، ثم أعاد تعلمها بعد ٢٤ ساعة . ويبين جدول (٧ ـ ٦) النسبة المئوية للاحتفاظ أو الادخار Saving .

جدول (٧ ـ ٦) : نسبة الادخار وعدد مرات التعلم لمقاطع عديمة المعنى

المقاطع	عدد مرات التعلم الأصلى	الادخار
١٢	١٧ قراءة	٣٥٪
٢٤	٤٥ قراءة	٤٩٪
٣٦	٥٦ قرارة	٥٨٪

وليس من الغريب أن الدرس الأصعب (الأطول) يحتفظ به بصـــورة أفضل ، فان الدرس الأصعب يحتاج الى دراسة أطول . وينتج الاحتفاظ أو الادخار الأقوى عن الدراسة الأطول للمادة ، فلكى يصل الدرس الطويل الى نقطة التسميع الصحيح فـــان ذلك يتطلب مزيدا من التعلم الزائد للأجـــزاء .

وهناك عامل آخـــر هو أن القـــائمة الطويلة تستغرق زمنا أطول فى تعلمها ، لذلك كانت الفرصة متاحة لتوفير فى الزمن عند اعـــادة تعلمها (نتائج هوفلاند) .

والدرس القصير يمكن تعلمه دون جهد خاص ، ولكن عنـــدما يواجه مفحوص متحمس بدرس طويل ، فان ذلك يدفعه لكى ينظم المادة ويربط بين الأجزاء معا بعضها وبعض بعلاقات أو معان مشتركة ، ومن ثم فان هذه «التركيبة القوية» تبقى فترة أطول من الدرس القصير ذى التركيب البسيط نسبيا .

رابعا : حفظ أنواع مختلفة من المادة

المادة ذات المعنى ، والتى تم تعلمها بسرعة ، يحتفظ بها أفضل من المادة عديمة المعنى • فقد وجد أن المهارة الحركية مثل الكتابة على الآلة الكاتبة ، يتم الاحتفاظ بها ، مع فاقد أقل عبر فترات زمنية طويلة •ويجب أن نتذكر أن مثل هذا الأداء يكون قد حدث له «تعلم زائد» بدرجة كبيرة بالمقارنة الى قوائم المقاطع عديمة المعنى والمستخدمة فى المعمل •

ومن التجارب المبكرة فى علم النفس ، تجربة أجريت على علاقة زمن التعلم بمضمون المادة ، حفظ فيها مجموعة من المفحوصين ٢٠٠ مقطع عديم المعنى ، ٢٠٠ رقم مفرد ، ٢٠٠ كلمة من النثر ، ٢٠٠ كلمة من الشعر (النثر والشعر من ذوات المعنى بطبيعة الحال) • ويمكننا هذا الاجراء من مقارنة معدلات التعلم للكمية ذاتها من المواد التى تختلف فى درجة ما لها من معنى Meaningfulness ويبين جدول (٧ ـ ٧) هذه النتائج •

جدول (٧ ـ ٧) : الزمن اللازم لتعلم مواد مختلفة المعنى

نوع المادة	متوسط الدقائق التى تم فيها التعلم
١ ـ مقاطع عديمة المعنى	٩٣
٢ ـ أرقـــام	٨٥
٣ ـ نثر له معنى	٢٤
٤ ـ شعر له معنى	١٠

فمن الواضح أن الشعر والنثر من ذوات المعنى كان تعلمهما أسرع •

خامسا : النشاط التالى للتعلم

هل هناك تأثير لنوع النشاط اللاحق للتعلم مباشرة فى درجة النسيان ؟ أجريت دراسة شهيرة فى هذا الصدد تعرف بدراسة «النـوم ـ اليقظة» ، حيث درب بعض الأفراد على أداء عمل معين ، ثم قيس تذكرهم فى أوقات لاحقة مختلفة • وقد ذهب نصف هؤلاء الأفـراد مباشرة الى أعمالهم اليومية المألوفة بعد أداء تدريباتهم (حالة اليقظة) ،على حين نام النصف الآخر أو استراح بعد التدريب (حالة النوم) ، وظهر أن معدل النسيان الذى حدث للمجموعة المستيقظة كان أكبر منه لدى المجموعة التى نامت بعـد التدريب •

وبوجه عام لا ينصح للطـــالب بأن يردف الاستذكار بنشــاط عقلى كالقراءة المتعمقة أو لعب الشطرنج ، بل يوصى بأن يردفه بفترة راحــة قصيرة أو بنشاط حركى خفيف وما شابه ذلك .

جـ ــ نظريات النســيان

وضعت عدة نظريات لتفسير النسيان ، وقد تكون كلها صحيحة جزئيا على الأقل ، ذلك لأن النسيان عملية معقدة بحيث انها تحــدث بطرق مختلفة وتحت ظروف متباينة . ونعرض لأربع نظريات فيما يلى :

أولا : نظرية ضعف آثار الذاكرة وذبولها

تفترض هذه النظرية ــ وهى من أقدم نظريات النسيان ــ أن آثار Traces الذاكرة (أى ما يتركه التعلم من آثار فيها) معرضة للاضمحلال والتحلل، بحيث انها تذبل أو تتلاشى مع مرور الوقت ، وفى بعض الأحيان تتلاشى تماما . ويشبه ذلك الخطوط التى نضعها بالقلم على الورقة ، والتى تخف وتذبل بمرور الوقت ، أو أن تستمر وظيفتها بتتبع هذه الخطوط واعادة الرسم فوقها .

ثانيا : نظرية الفشل فى الاسترجاع

يرى أصحاب هذه النظرية ــ خلافا للنظرية السابقة ــ أن أثر الذاكرة اذا تم تكوينه وأصبح جـزءا من الذاكرة طويلة المدى ، فانه غالبا يستمر مدى الحياة . ولكن تبقى المعلومات المختزنة فى الذاكرة عديمة الفــائدة بالنسبة لنا ما لم تكن متاحـــة وقابلة للاسترجــــاع ، فاذا لم نتمكن من استرجاع هذه المعلومات لسبب أو لآخر ، نقول اننا نسيناها . ولكن قد لايكون النسيان دليلا قاطعا على فشل الذاكرة ، بل يكون غالبا فشلا فى الاسترجاع. وقد شبه أحد علماء النفس هذا الموقف بقوله : «الذاكرة تشبه مخزنا ضخما للبضائع تخزن فيه كل الأصناف ، ولكنها تكون غير منظمة تنظيما تاما ، ولذا فليس من السهل دائما أن نجد شيئا معينا فى التــو واللحظة عندما نحتاج اليه» .

ويعد النسيان المؤقت نتيجة الفشل فى الاسترجاع خبرة يومية نتعرض لها جميعا ، فلاشك أن هناك أوقاتا كثيرة وجدت نفسك فيها غير قــادر على أن تتذكر معلومات معينة ،ولكنك فيما بعد تسترجعها ببراعة ،وبخاصة اذا حدث شىء يثير ذاكرتك .

وقد أجرى عديد من التجارب للبحث عن العوامل التى يمكن أن تؤثر

على الاسترجاع بشكل جيد أو سيء ، فقد وجد مثلا أن هناك بعض المعلومات يمكن استدعاؤها بسهولة فى الجلسة الفيزيقية ذاتها ، والتى تم فيها التعلم ، كالفصل الدراسى نفسه أو حتى من خلال التصور البصرى للجلسة . ولهذ فمن المفترض أنه مما يساعدنا على تذكر اسم ، استرجاع الظروف الفيزيقية التى قابلنا فيها هذا الشخص أو رأيناه لآخر مرة .

كما ظهر أن الاسترجاع يكون أكثر فاعلية عندما نكون فى الحالة المزاجية ذاتها التى كنا فيها عندما اكتسبنا هذه المعلومة فى المرة الأولى . ففى احدى التجارب الشهيرة التى اجراها «بووار Bower » ، تم التأثير على الحالة الانفعالية لعدد من المفحوصين عن طريق التنويم الصناعى ، حيث قاموا بتعلم قائمتين من الكلمات ، واحدة عندما كانوا فى حالة سعيدة ،والأخرى عندما كانوا فى حالة حزينة . وتم اختبارهم بعد ذلك فى الاسترجاع ، بحيث كان بعضهم فى الحالة الانفعالية ذاتها التى كانوا فيها عند التنويم خلال تعلمهم ، على حين كان بعضهم الآخر فى حالة مختلفة . فتبين أن الحالة المزاجية لها دور فعال فى التأثير على قدرة المفحوصين على استرجاع الكلمات . وكانت درجات المفحوصين الذين اتسموا بالسعادة على القائمة التى تعلموها وهم فى حالة سعيدة ، أفضل من القائمة التى تعلموها وهم فى حالة حزينة . وقام المفحوصون الذين تعلموا القائمة وهم فى حالة حزينة باسترجاعها بشكل أفضل عندما كانوا فى حالة حزينة ، وذلك بالمقارنة الى استرجاعهم لها وهم فى حالة سعيدة. وقد ظهر أيضا أنه عندما تم تنويم المفحوصين صناعيا وكانوا فى حالة انفعالية سعيدة ، ثم طلب منهم استرجاع أحداث طفولتهم ، فقد تذكروا كثيرا من الأحداث السعيدة وقليلا من الأحداث غير السارة . وصدقت النتيجة ذاتها عندما كان الأشخاص فى حالة انفعالية حزينة فتذكروا مزيدا من الأحداث غير السارة .

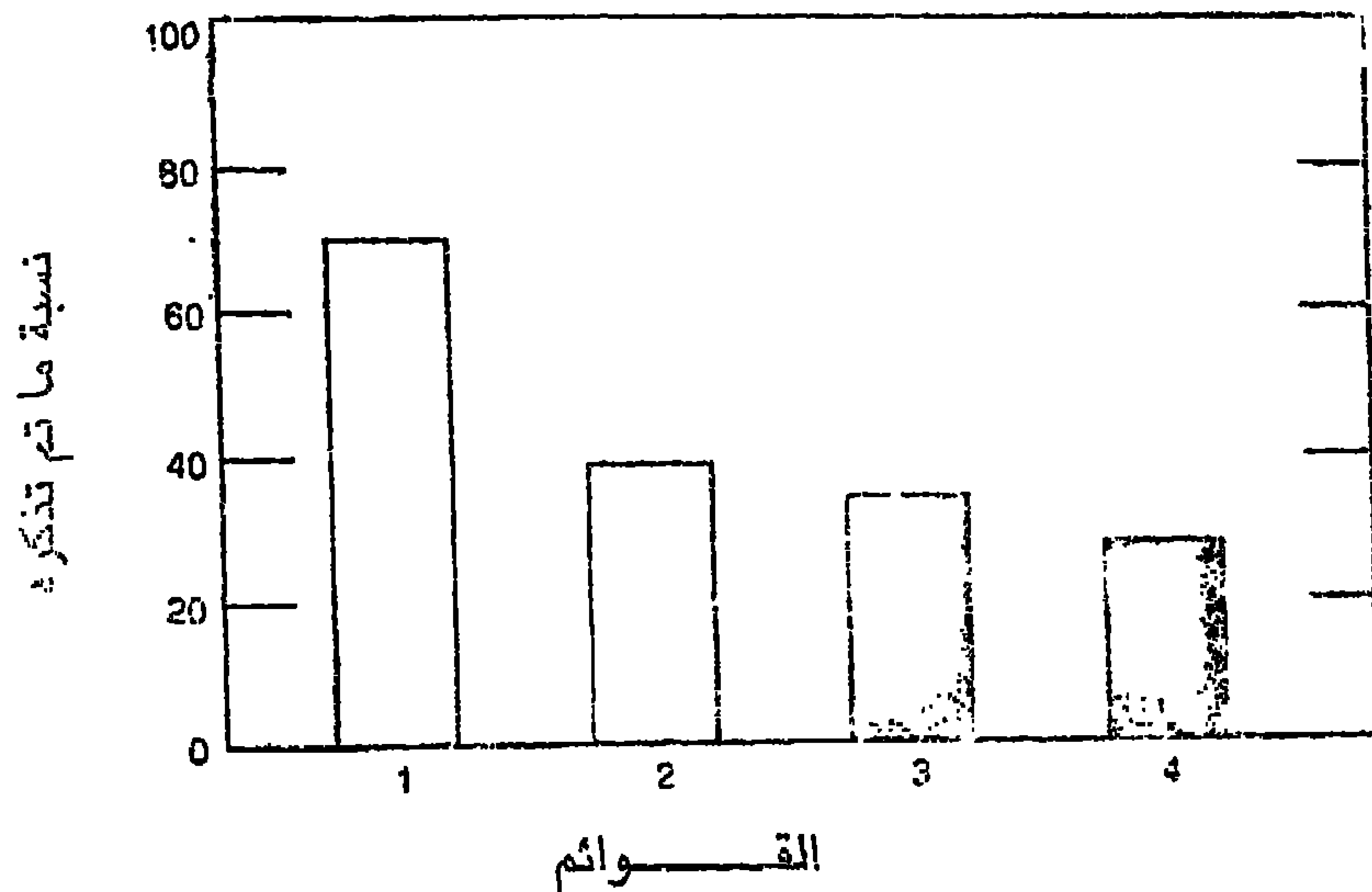
ثالثا : نظرية التداخل Interference

تتلخص هذه النظرية فى أن قدرتنا على تذكر أى نوع من المعلومات تتداخل مع غيرها من المعلومات المختزنة فى الذاكرة ، فان ما نتعلمه فى الحاضر يتأثر عكسيا بما تعلمناه فى الماضى ، ويتأثر كذلك بما سوف نتعلمه فى المستقبل . وأن مختلف المعلومات تتنافس حتى ننتبه لها ، وتتصارع من أجل البقاء . ولكنها لا تنجح جميعا فى ذلك .

التداخل البعدى Proactive Interference

وفيه تتسبب المعلومات القديمة فى نسيان المعلومات الجديدة ، وهو

بعدى لأنه يؤثر على استرجاع المادة التى تم تعلمها أخيرا (حديثا) ، وقد تمت البرهنة على ذلك فى عديد من التجارب • ففى تجربة مأثورة قام بها «انداروود Underwood » حفظ مجموعة من المفحوصين قائمة مكونة من أزواج من الصفات ، وبعد يومين من الحفظ تم اختبارهم لاسترجاع القائمة الأولى وطلب منهم حفظ القائمة الثانية • وبعد فاصل زمنى مماثل تم اختبارهم على القائمة الثانية وطلب منهم حفظ القائمة الثالثة • وبعد يومين تم اختبارهم على القائمة الثالثة وطلب منهم حفظ القائمة الرابعة • وفى النهاية ـ بعد يومين ـ تم اختبارهم على القائمة الرابعة ، وانتهت التجربة • ويبين شكل (٧ ـ ٦) نتيجة هذه التجربة •



شكل (٧ ـ ٦) : التداخل البعدى

ويلاحظ الانخفاض المتسق فى ارتفاعات الأعمدة،بما يشير الى أن القائمة الأولى تدخلت فى تذكر القائمة الثانية ، وأن القائمتين الأولى والثانية تداخلا مع القائمة الثالثة وهكذا • ويشير ذلك الى تدهور متسق فى قدرة المفحوص على تذكر المواد الجديدة نتيجة لتراكم أثر التعلم الذى تم أولا •

وتتضح هذه الظاهرة بجلاء عندما تتشابه المادة الجديدة مع أخرى سبق اختزانها فى الذاكرة ، على حين تقل كثيرا المشكلات الناتجة عن هذه الظاهرة عندما تختلف المادة الجديدة تماما عن المادة القديمة •

وأمثلة المواقف الواقعية على التداخل البعدى كثيرة منها أن تعلم السباحة قد يعطل تعلم كرة القدم،وحفظ درس فى اللغة الأسبانية قد يعطل حفظ درس يتلوه فى اللغة الايطالية ويساعد على نسيانه ، وذلك لما بينهما من تشابه كبير •

التداخل الرجعى Retroactive Interference

وفيه تتسبب المعلومات الجديدة فى نسيان المعلومات القديمة ، فهو اذن تعطيل وكف أو تناقص فى التعلم عندما يتلوه نشاط آخر فى التو ، وبخاصة اذا كان هناك تشابه بين النوعين من التعلم أو النشاط . مثال ذلك اذا حفظ الطالب كلمات من اللغة الفرنسية فاتمهن ، ثم أتبع ذلك مباشرة بحفظ كلمات من اللغة الايطالية دون فاصل زمنى أو فترة راحة .

رابعا : نظرية النسيان الناتج عن دافع

يعتقد بعض المنظرين أننا ننسى معلومات مختزنة فى الذاكرة لأننا ـ ببساطة ـ نود نسيانها ، كأن ننسى اسم شخص نكرهه ، أو مشكلات مرت بنا فى فترة معينة فى حياتنا . والمقامرون لهم شهرة سيئة فى هذا المجال ، اذ يتذكرون الأوقات التى ربحوا فيها وينسون المناسبات التى خسروا فيها ، ويتكون لديهم احساس عبام زائف بأن أداءهم كان حسنا عبر السنين .

وقد اهتم المحللون النفسيون بهذه النظرية ، وأبرزوا دورها فى السلوك الشاذ بوجه خاص . ولكن الدراسات التالية كشفت عن أن النسيان نتيجة دافع ما ، أقل أهمية فى حياة الأسوياء . وفى الحقيقة فان كثيرا منا [illegible] الذكريات المستمرة للأحداث المربكة المؤلمة ، والتى يمكن أن نكون سعداء اذا استطعنا أن ننساها . ويبدو أن النسيان نتيجة لدافع يحدث فى بعض الأحيان ، ولكنه يحدث بتكرار أقل مما يتمنى معظمنا ! ويعد سببا لجزء صغير فقط مما ننسى .

أثر زيجارنك Zeigarnick Effect

كانت الباحثة «بلوما زيجارنك» مهتمة عام ١٩٢٧ بدراسة أثر الدافعية على التذكر ، وأقامت تجاربها على أساس من نظرية المجال ، فقد كانت تلميذة لـ «كيرت ليفين» Lewin ومن مبادىء هذه النظرية أنه حينما يبدأ فعل أو نشاط معين فانه يحدث حالة من التوتر Tension الموصول ، والتى لا تنتهى الا اذا اكتمل هذا الفعل أو ذلك النشاط .

وتبعا لنظرية «كيرت ليفين» فان مقاطعة فرد ما فى منتصف العمل قد يكون لها اتجاه فى اثارة حالة توتر داخل الفرد ، أى حالة من عدم التوازن سوف تزيد من رغبته فى اكمال العمل . فاذا كان ذلك صحيحا ، فان الفرد سوف يميل الى تذكر الأعمال المبتورة أكثر من الأعمال المكتملة .

واعتمدت «زيجارنك» على هذه النظرية ، وتوقعت أن الأعمال أو الأنشطة التى تبدأ دون أن تتم أو تكتمل ، يكون تذكرها أفضل من الأعمال أو الأنشطة المكتملة .

وفسرت «زيجارنك» هذه النتيجة المؤيدة للفرض بأن هناك جهازا للتوتر داخل الفرد مرتبطا برغبته فى اكمال العمل ، ولهذا فان بتر العمل قد جعل التوتر قائما ، وأثار الرغبة فى الوصول الى الهدف .

ولكن ظهر أن النتائج ليست متسقة مع الفرض فى كل الأحوال ، مما يشير الى تدخل عوامل أخرى ، فمثلا اتضح انه ينطبق على الأعمال التى تنجز فى ظل ظروف غير ضاغطة ، ولكنه يمكن أن يصبح معكوسا اذا أنجزت المهام تحت ظل ظروف عصيبة ضاغطة .

١١ ـ تحسين الذاكرة

أ ـ تحسين الذاكرة قصيرة المدى

سعة الذاكرة قصيرة المدى عند معظم الناس ٧ ± ٢ عنصرا (أى من ٥ ـ ٩) . وعلى الرغم من أننا لا نستطيع زيادة سعة هذه الذاكرة فاننا نستطيع أن نوسع حجم الادماج Chunking ، وبذلك نزيد عدد العناصر فى الذاكرة باستخدام خطة لاعادة الترميز كربط سلسلة من الأرقام بتواريخ معينة . فأنت لا تستطيع غالبا تذكر هذه السلسلة من الأرقام :

١٩٨١٧١٩٧١٧١٩٦١٧

ولكنك تستطيع تذكرها بسهولة اذا قسمتها الى ست وحدات كما يلى :

٧ ـ ١٩٦١ ـ ٧ ـ ١٩٧١ ـ ٧ ـ ١٩٨١

فبدلا من وضعك خمسة عشر رقما فى ذاكرتك قصيرة المدى فانك تخزن ست وحدات فقط . ولكن هذه الطريقة فى تقسيم العناصر (الأرقام) الى وحدات تبعا لتواريخ مألوفة لا تنطبق على معظم سلاسل الأرقام ، الا أننا اذا استطعنا تطوير جهاز اعادة الترميز بحيث يعمل مع أى سلسلة من الأرقام فان سعة الذاكرة قصيرة المدى يمكن أن تتحسن بشكل درامى .

وهناك حالة شخص متوسط الذكاء والذاكرة تدرب تدريبا مكثفا لمدة عام ونصف ، من ٣ ـ ٥ ساعات فى كل أسبوع ، وكان الوقت الاجمالى الذى استغرقه فى التدريب ٢١٥ ساعة . ونجح فى زيادة سعة ذاكرته قصيرة

المدى من ٧ الى ٧٩ رقما ، والرقم الأخير هو أكبر رقم سجل فى التراث السيكولوجى • وقد استفاد هذا الشخص من فكرة اعادة الترميز وتقسيم سلسلة الأرقام على أساس وحدات Chunks كبيرة الحجم (وذلك بربط العناصر بمعلومات فى الذاكرة طويلة المدى) ، وليس بزيادة عدد الوحدات التى يمكن للذاكرة قصيرة المدى أن تختزنها ، لأن هذا الشخص عندما تحول من الأرقام الى الحروف رجعت سعة ذاكرته الى السبعة ، أى سبعة حروف • ويعد هـــذا البحث من أوائل المشروعات الكبيرة التى عالجت موضوع تحسين الذاكرة قصيرة المدى •

ويجب ملاحظة أن التدريب الخاص المتواصل ، قد يؤدى الى نتائج استثنائية ، فقد حكى عن اينودى Inaudi الايطالى (المولود عام ١٨١٧) الذى اشتهر بقوة الذاكرة العددية ، أنه كان يحفظ ٢٤ رقما بعد القراءة الأولى ، وأنه كان يتذكر جميع الأرقام الواردة فى جلسة واحدة تدوم ثلاث ساعات ، وكان يربو عدد الأرقام التى يستطيع تذكرها على ٣٠٠ رقم •

ب ـ تحسين الذاكرة طويلة المدى

يتم التحسين بخمس طرق كما يلى :

أولا : التخيل والترميز : ويشتمل على ثلاثة جوانب كما يلى :

١ ـ يتحسن تذكر قائمة الكلمـــات المزدوجة عنـــد ربط الكلمتين بتصـــور ما ، فالكلمتان : «الكتاب ـ الشجـــرة» تصبح «الكتاب تحت الشجرة» • وهذا هو الأساس فى كثير من نظم تقوية الذاكرة Mnemonic aiding system

٢ ـ أحـــد النظم الشهيرة لتقوية الذاكـــرة تسمى طريقة الأماكن Method of Loci وفيه نربط الكلمات غير المترابطة بأماكن معروفة،وبهذه الطريقة يمكن تذكرها • وتبدأ هذه الطريقة بتقبل الذاكرة للسياق المرتب للأماكن المألوفة لدى الشخص كمنزله : با بالشقة ، المدخل ، الردهـــة ، الحجرة الشخصية وهكذا • فاذا كنت تود مثـــلا شراء الأشياء الآتية : «خبز ، كراسات ، أقلام» ، فانك تقوم بربط هذه الأشياء بالأماكن السابقة عن طريق صورة عقلية تكونها لنفسك مثل : الخبز معلق على باب الشقة ، الكراسات مجاورة لمفتاح النور فى المدخل ، الأقلام متدلية من نجفة الردهة ••• وهكذا • وعنـــد التذكر فان كل مكان يتصور الشخص أنه يسير اليه تلقائيا لدى دخوله منزله سوف يستدعى (يستحضر) صورة عقلية ، وكل صورة عقلية سوف تستدعى كلمة ، أى تذكرك بها •

٣ ـ كما يستخدم التخيل فى طريقة «الكلمة ـ المفتاح» Key - word ويمكن استخدامها فى تعلم كلمات لغة أجنبية ، وتعتمد هذه الطريقة على خطوتين :

أ) ايجاد جزء من الكلمة الأجنبية مشابه للكلمة فى اللغة الأصلية (العربية هنا) ٠

ب) تكوين تصور يربط بين الكلمة المفتاح وبين الكلمة المناظرة فى اللغة العربية ، كأن نقول : Gold ـ جول ـ ذهب ٠

ثانيا : التفصيل والترميز : كلما زيدت الروابط بين العناصر زادت احتمالات الاسترجاع ٠ وحتى نتذكر شيئا ما لابد أن تجعل معناه يتسع ليشمل موضوعات مشابهة ، وذلك بطرح أسئلة حوله لزيادة الايضاح ٠

ثالثا : السياق والاسترجاع : يعد السياق عامل استرجاع قوى ، ولذا فاننا نستطيع تحسين ذاكرتنا عن طريق الاحتفاظ بالحالة التى تم فيها التعلم ٠ ولهذا المبدأ مضامين تربوية مهمة ، وتشير نتائج احدى الدراسات المبكرة أن الطلاب يكون أداؤهم أفضل فى الامتحانات عندما يتم اختبارهم فى قاعات الدراسة التى درسوا فيها واعتادوا عليها ، وكذلك عندما يكون الملاحظ أو المراقب هو المدرس الذى قام بالتدريس لهم ٠ ونظرا لصعوبة تحقيق هذه الظروف فى غالب الأحوال فان الطالب يمكنه أن يستحضر صورة عقلية لهما ، ويستطيع أن يعيد هذا السياق بعقله ، بأن يتصور أنه ـ عند الامتحان ـ يجلس فى قاعة الدرس أمام أستاذ هذه المادة ٠

رابعا : التنظيم والاسترجاع : تنظيم المادة يحسن استرجاعنا لها ، ويبدو أننا نستطيع أن نختزن كمية هائلة من المعلومات ونسترجعها اذا قمنا بتنظيمها ٠ وتعد طريقة التسلسل الهرمى من أفضل طرق التذكر ، وبخاصة اذا تمت بوساطة الشخص نفسه ٠ ومثال ذلك دراسة هذا الفصل (الذاكرة) ، اذ يمكن للطالب أن يقسمه الى عناوين رئيسة وفرعية (كالشجرة) ، والاحتفاظ بهذا التنظيم فى عقله ، بوصفه نوعا من الخريطة ٠ ويمكن أن يستخدم هذا التنظيم المتدرج عند محاولته استرجاع معلومات من هذا الفصل ٠ ويكون التذكر أفضل اذا قام الطالب بنفسه بعمل مثل هذه التنظيمات ٠

خامسا : التمرين على الاسترجاع : ان أفضل طريقة لتحسين الاسترجاع هى التمرين عليه ، وذلك بطرح أسئلة حول ما نتعلمه ، والتمرين على

استرجاع المعلومات أثناء تعلمها ، ومحاولة استدعائها (وليس بالقـراءة الصامتة لهـا فقط) ، والتسميع الذاتى (أى أن يقوم الطـالب بتسميع المعلومات لنفسه بنفسه) ٠

جـ ـ منهج سداسى لتحسين الذاكرة

وضع هذا المنهج «توماس ، روبنسون» Thomas & Robinson ، وهو معروف باسم PQ4R وهى الحروف الستة الأولى لخطواته الست (انظر الفقرات الست التالية) ٠ وتحسن هذه الطريقة قدرة الطالب على استذكار المادة الموجودة بالمرجع وتذكرها ٠ وهذه الخطوات كما يلى :

١ ـ **النظـرة التمهيدية العـامة** Preview وذلك لأخذ فكرة عامة عن الموضوعات الرئيسة والأقسام فى الفصل المراد استذكاره ٠ وهـذا يساعد الطالب على تنظيم الجزء الذى يستذكره مثل فصل فى كتاب ٠

٢ ـ **طرح الأسئلة** Questions ويتضمن توجيه الشخص لنفسه بنفسه اسئلة عن كل جزء ٠

٣ ـ **القـــراءة** Read وذلك بهدف الاجابة عن هذه الأسئلة ٠

والخطوتان الأخيرتان تحثان الطالب على اتقان المادة أثناء ترميزها٠

٤ ـ **التفـكير** Reflect وضع اضافات توضيحية أثناء القراءة ، وذلك بالتفكير فى أمثلة واقامة روابط بأشياء معروفة مسبقا ٠

٥ ـ **التسميع** Recite ويكون بعد الانتهاء من الجزء الأول ثم الذى يليه وهــكذا ٠

٦ ـ **المراجعة العامة** Review وتكون بعد الانتهاء من الفصل كله ، مع محـاولة استرجـاع الحقائق الرئيسـة ومحاولة اجابة الأسئلة التى سبق وضعها مرة أخرى ٠

وتعتمد طريقة الخطـوات الست ـ كمعظم الطـرق التى يقترحهـا المربون ـ على ثلاث قواعد أساسية لتحسين الذاكرة :

أ) تنظيم المادة ٠

ب) تفصيل المادة ودراستها باتقان ٠

جـ) التمرين على الاسترجاع ٠

ملخص : الذاكرة

١ ـ يعتمد على الذاكرة عدد من العمليات الاخرى كالادراك والوعى والتعلم والتفكير وحل المشكلات والتحدث ٠

٢ ـ الصلة وثيقة بين الذاكرة والتعلم ، فكل تعلم يتضمن تذكرا ٠

٣ ـ تقاس الذاكرة أساسا بطرق ثلاث هى : الاستدعاء ، التعرف ، اعادة التعلم ٠

٤ ـ للذاكرة ثلاث مراحل : الترميز ، التخزين ، الاسترجاع ٠

٥ ـ يتلخص نموذج «أتكنسون ، شيفرين» بتقسيمه للذاكرة الى ثلاثة أنواع : الذاكرة الحسية ، قصيرة المدى ، طويلة المدى ٠

٦ ـ الذاكرة الحسية انطباع حسى مؤقت أو هى كالخيال العابر ، فلا تدوم المعلومات فيها لأكثر من ربع ثانية ٠ ولكن اذا انتبه الفرد لما بها من معلومات ، حفظت مؤقتا ثم تنتقل الى الذاكرة قصيرة المدى ٠

٧ ـ للذاكرة قصيرة المدى وظيفتين : التخزين المؤقت للمعلومات (لمدة ثوان أو دقائق) وادارة هذا المخزن ٠

٨ ـ سعة التخزين للذاكرة قصيرة ألمدى من ٥ ـ ٩ وحدات (٧ ± ٢) ، واذا زادت عناصر المادة المختزنة بها عن سعة ذاكرة الفرد تمت ازاحة العنصر الأول ٠

٩ ـ يمكن زيادة سعة الذاكرة بالادماج : وضع عدد من الحقائق أو المعلومات فى حزمة واحدة منظمة ، فهو تجميع فى وحدات ٠

١٠ ـ تبقى المعلومات المختزنة فى الذاكرة قصيرة المدى نشطة عن طريق التكرار أو الاستظهار أو الحفظ ، ويترتب على ذلك حدوث عملية تحويل من مخزن الذاكرة قصيرة المدى الى الذاكرة طويلة المدى ٠

١١ ـ سعة الذاكرة طويلة المدى غير محدودة ٠

١٢ ـ أسباب النسيان فى الذاكرة طويلة المدى كثيرة أهمها الفشل فى الاسترجاع ، أى عدم القدرة على التوصل الى المعلومة المختزنة ، وهناك عدد من الأدلة على ذلك أهمها ظاهرة «على طرف اللسان» ٠

١٣ ـ يبدأ منحنى النسيان بالهبوط الشديد فى الدقائق والساعات الأولى ، ولكنه يصبح بطيئا بعد ذلك ٠

١٤ ـ هناك ـ على الأقل ـ خمسة عوامل تعجل بالنسيان .

١٥ ـ وضعت أربع نظريات تفسر النسيان كما يلى : ذبول آثار الذاكرة ، الفشل فى الاسترجاع ، التداخل ، النسيان نتيجة دافع .

١٦ ـ يمكن زيادة سعة الذاكرة قصيرة المدى بالادماج .

١٧ ـ هناك طرق عديدة لتحسين الذاكرة طويلة المدى ، أهمها ـ بالنسبة للطالب ـ المنهج السداسى .

مراجع الفصل السابع

١ ـ أحمد زكى صالح (١٩٧٢) علم النفس التجريبى . القاهرة : دار النهضة العربية .

٢ ـ أحمد محمد عبد الخالق ، محمد كامل (١٩٨١) تأثير عقار ـ «كوزالدون» وعقار «داناذن ريتارد» فى وظيفة التذكر لدى مرضى تصلب شرايين المخ : دراسة استطلاعية . فى : أحمد عبد الخالق (محرر) بحوث فى السلوك والشخصية ، المجلد الأول . الاسكندرية : دار المعارف .

٣ ـ دافيدوف (١٩٨٠) مدخل علم النفس . ترجمة : سيد الطواب ، محمود عمر ، نجيب خزام ، مراجعة وتقديم : فؤاد أبو حطب القاهرة : دار ماكجرو هيل للنشر ، ط ٢ .

٤ ـ سلوى سامى الملا (١٩٧٢) الابداع والتوتر النفسى : دراسة تجريبية . القاهرة : دار المعارف .

٥ ـ ويتيج (١٩٧٧) مقدمة فى علم النفس . ترجمة : عادل الأشول ، محمد عبد الغفار ، نبيل حافظ ، عبد العزيز الشخص . مراجعة عبد السلام عبد الغفار . القاهرة . دار ماكجرو هيل للنشر .

٦ ـ يوسف مراد (١٩٦٦) مبادىء علم النفس العام . القاهرة : دار المعارف ، ط ٥ .

7. Atkinson, Atkinson & Hilgard (1983) Introduction to psychology. N. Y. : HBJ, 8th ed.

8. Cattell, R. B. (1953) A guide to mental testing. London : University of London Press, 3rd ed.

9. Ebbinghaus (1964) Memory : A contribution to experimental psychology. Translated by H. A. Ruger & C. Bussenius .Forward by E. Hilgard. N. Y. : Dover.

10 English & English (1958) A comprehensive dictionary of psychological and Psychoanalytical terms. N. Y · Longmans.

11 Garrett (1930) Great experiments in psychology. N. Y. : Appleton-Century.

12 Guilford (1952) General psychology. N. Y. : Van Nostrand.

13. Kagan. Havemann & Segal (1984) Psychology : An introduction. N. Y. HBJ, 5th ed.

14. Parameswaran & Taramanohar Rao (1968) Manual of experimental psychology. Bombay : Lalvani.

15. Rapaport (1971) Emotions and memory. N. Y. : International Universities Press. 5th ed.

16. Underwood (1976) Attention and memory. N. Y. : Pergamon.

17. Woodworth & Schlosberg (1954) Experimental psychology. N. Y.: Henry Holt.

الفصل الثامن

الذكـــــاء

تمهيـــــــد

١ ـ تعريفات الذكاء ٠

٢ ـ تطور قياس الذكاء ٠

٣ ـ مفهوم العمر العقلى ٠

٤ ـ معنى نسبة الذكاء ٠

٥ ـ مستويات الذكاء ٠

٦ ـ طبيعة الذكاء : نظرياته ٠

أ ـ نظرية سـبيرمان ٠

ب ـ نظرية ثيرستون ٠

جـ ـ نظرية ثورندايك ٠

د ـ نظرية ستيرنبيرج ٠

٧ ـ محددات الذكاء ٠

أ ـ الأساس الوراثى للذكاء ٠

ب ـ الأساس البيئى للذكاء ٠

٨ ـ الفروق الجنسية فى نسب الذكاء ٠

٩ ـ ثبات نسبة الذكاء ٠

١٠ ـ نماذج لاختبارات الذكاء ٠

١١ ـ التطرف فى الذكاء ٠

أ ـ التأخر العقلى ٠

ب ـ الموهوبون ٠

١٢ ـ الابداع ٠

تمهيـــد

يرادف العامة بين الذكاء وكل من الفطنة وسرعة الفهم وتوقد الذهن ، كما يعنى به بعضهم سرعة التعلم والقدرة عليه ، على حين يقصد به آخرون اتخـاذ الحيلة لحل مشكلات الحياة وحسن سياسة الأمور . وتقترب هذه المعـانى جميعها من المعنى اللغوى للمصطلح فى اللغـة العربية : الذكاء سرعة الفهم وحدة القلب ، وهو كذلك تمام الشىء ،ومنه الذكاء فى الفهم اذا كان تام العقل سريع القبول . ويرجع أصل الكلمة الى القول : ذكت النار ذكوا ، وذكا وذكاء أى اشتد لهيبها واشتعلت ... ويقال الأمر ذاته لكل من الشمس والحرب والريح ، ويقال كذلك : ذكا فلان ذكاء أى سرع فهمه وتوقد . وقد أقر «مجمع اللغة العربية» مؤخرا استخدام الذكاء بمعنى القدرة على التحليل والتركيب والتمييز والاختيار ، وعلى التكيف ازاء المواقف المختلفة .

ويرجع مصطلح «الذكاء» Intelligence فى اللغـــات الأوروبيـــة الى شيشرون Cicero من أكثر من الفى عام ، كما ترجع التفرقة بين الجوانب المعرفيـة Cognitive والانفعـالية Emotional فى الطبيعـة البشرية الى «أفلاطون» وربما قبل ذلك . أما فى العصور الحديثة فيرجع الفضـل الى «جولتون Galton » و « هربرت سبنسر Spencer » فى أن قدما المصطلح للاستخدام العـام . وقد عرف «سيرل بيرت Burt » الذكاء فى السنوات الأولى من هذا القرن بأنه «القدرة الفطرية المعرفية العامة» .

١ ــ تعريفـــات الذكاء

ان تعـريف أى مصطلح سـيكولوجى لهو أمر غير هين ، وكثـير من المصطلحات فى علم النفس مازال محل جدال وخلاف ، وقد واجه مصطلح الذكاء مشكلات فى تعريفه وتحديده . ولهذا الخلاف فى التعريف جوانب شائقة وساخرة معا : ينقد بعض المتخصصين استخدام مصطلح «اختبـار الذكاء» ، متعللا بأنه ليس هناك اتفاق على تعريف مصطلح «الذكاء» ، ومن هنا يقترحون مصطلح : «اختبـار نسبة الذكاء» I. Q. test ، ومع ذلك ينقد الاستخدام الأخير لأن مقاييس الذكاء لا تؤدى الى تحديد مباشر لنسبة الذكاء ، بل يستخرج منها غالبا عمر عقلى يستخدم حدا فى معادلة نسبة الذكاء (انظـر ص ٣١٨) . وأخيرا وليس آخـرا ، عـرف بعض

الباحثين الذكاء بأنه «ما تقيسه اختبارات الذكاء» ، وهذا يشبه قول العرب القدماء : «وعرف الماء بعد الجهد بالماء» ! كل ذلك وغيره لم يمنع المتخصصين من بذل المحاولات لتعريف الذكاء ، وغنى عن البيان أن مثل هذه التعريفات تسهم - دون ريب - فى توضيح مفهوم الذكاء والقاء الضوء على مختلف جوانبه .

بعض تعريفات الذكاء

نورد هذه التعريفات تبعا لآراء بعض علماء النفس ، وهى كما يلى :

١ - الذكاء هو القدرة على التفكير المجرد ، أى على التفكير بالرموز من ألفاظ وارقام ، مجردة عن مدلولاتها الحسية (لويس تيرمان) .

٢ - الذكاء هو القدرة على التكيف العقلى للمشاكل والمواقف الجديدة (شتيرن) .

٣ - الذكاء هو القدرة على التعلم (كلفن) .

٤ - أو هو القدرة على ادراك العلاقات والمتعلقات (تشارلز سبيرمان) .

٥ - الذكاء هو قدرة العقل على التكيف بنجاح لما يستجد فى الحياة من علاقات (بنتنر) .

٦ - وهو القدرة على اكتساب الخبرة والافادة منها (ديربورن) .

٧ - الذكاء هو القدرة الكلية على التصرف الهادف والتفكير المنطقى والتعامل الحسن مع البيئة (دافد وكسلر) .

٨ - الذكاء كذلك هو القدرة على الافادة من الخبرة والتوافق مع المواقف الجديدة (فلورنس جودانف) .

٩ - الذكاء هو القدرة على الفهم والابتكار والتوجيه الهادف للسلوك والنقد الذاتى (ألفرد بينيه) .

١٠ - أو هو الاستعداد العام للتفكير المستقل : الابتكارى والانتاجى (ميومان) .

١١ - الذكاء نشاط عقلى يتميز بما يلى : الصعوبة ، والتعقيد ، والتجريد ، والاقتصاد ، والتكيف الهادف ، والقيمة الاجتماعية ، والابتكار ، وتركيز الطاقة ، ومقاومة الاندفاع العاطفى (ستودارد) .

١٢ - الذكاء هو القدرة على الاكتساب والتعلم (وودرو) .

١٣ ـ الذكاء هو القدرة على تعيير الأداء (ادواردر) .

١٤ ـ الذكاء هو القدرة على الاستجابة الملائمة بالنسبة للواقع القائم (ادوارد ثورندايك) .

١٥ ـ الذكاء هـو ما تقيسه ختبـارات الذكاء (المفهـوم الاجرائى للذكاء) .

وعلى الرغم من الاختلاف البين بين هذه التعريفات ، والتى تدل على اختلاف فى وجهات نظر كل عالم اليه ، فانها جميعا تنظر الى «القـدرة العقلية العامة» أو الذكاء من زوايا متعددة ، ولكنها قد تكون ـ فى النهاية ـ متكاملة متضايفة .

٢ ـ تطور قياس الذكاء

أ ـ المظاهر الجسمية والفراسة

ان محاولة الانسان قياس الخصائص العقلية له ولغيره من الناس لهى محاولة قديمة ، ومن الممكن القول بأن القياس العقلى قد بدأ بقياس رأس الانسان وأبعاد الجمجمة وما بها من بروزات Phrenology اعتمادا على أن الرأس مستقر العقل . والفراسة Physiognomy من أقدم الوسائل المعروفة لقياس الذكاء ، وهى الاستدلال بالظاهر على الباطن ، وتهدف الى الكشف عن الصفات العقلية والخلقية ، وذلك عن طريق دراسـة الملامح الرئيسة للوجه والجمجمة والتشوهات الخلقية ، كما تعتمد الفراسة على مقـارنة ملامح الوجه الآدمى بملامح الحيوانات المختلفة ، وكذا مقارنته بالسلالات البشرية المتعددة . وقد برهن كل من «جولتون» فى أواخر القرن الماضى ، و «بيرسون» فى أوائل القرن الحالى على أن العلاقة بين الذكاء والمظاهر الجسمية علاقة ضعيفة لا تسمح بالتنبؤ أو الحكم الصحيح .

ب ـ قياس الجوانب الحسية والحركية

كان العبقرى الانجليزى متعدد المواهب والاهتمامات ونقصد «فرانسيس جـــولتون Galton » (١٨٢٢ ـ ١٩١١) أول من فـكر بجدية فى قيـاس الذكاء ، فقد أنشأ معملا صغيرا فى متحف لندن ، يهدف الى قياس قدرات الانســان ، أسـماه المعمل الأنثروبومترى Anthropometric Laboratory وقرر «جولتون» أن القدرات العقلية والادراكية مرتبطتان ارتباطا وثيقا ، وأن المتأخرين عقليا ينقصهم حدة الاحساس . وفى هذا المعمل قيست حدة السمع والابصـار ، وادراك الألوان ، ورمى الرجع ، والتمييز اللمسى ،



شكل (٨ ـ ١) : فرانسيس جولتون

والتمييز بين الأوزان (مقارنة ثقلين مختلفين) ، والأنشطة الحركية كقوة جذب شيء أو شدة الضغط عليه ، وقوة النفخ .

وقد دلت بحوث عديدة على علاقة ضعيفة بين هذه الجوانب الحسية والحركية والذكاء كما يقدره المدرسون ، وكان للبحوث التى أجراها «جيمس ماكين كاتل Cattell » (واضع مصطلح الاختبار العقلى Mental Test) فى جامعة كولومبيا بأمريكا عام ١٨٩٠ أثر كبير فى نقد هذه الوسائل الحسية الحركية وذلك لاعتمادها على مستويات دنيا للنشاط العقلى ، ولكن قياس هذه الجوانب كان أفضل فى قياس الذكاء من الطرق الجسمية والفراسة . ومهد هذان الأسلوبان الطريق للتطور التالى .

جـ ـ قياس الذكاء عن طريق العمليات العقلية العليا

اتجه الباحثون الى قياس العمليات العقلية العليا كالتذكر والتفكير



شكل (٨ ــ ٢) : جيمس ماكين كاتل

والتخيل والانتباه ، وبذلت محاولات جادة لقياس النشاط العقلى المعقد ، كاختبارات الشطب وتسمية الألوان وعد الزوايا والجمع الرأسى • وابتكر «ابنجهاوس» عام ١٨٩٧ اختبارات التكملة التى مازالت تستخدم حتى الآن فى اختبارات الذكاء مثل :

اكتب العددين المكملين للسلاسل الآتية :

٢ ــ ٤ ــ ٨ ــ ١٦ ــ ٣٢ ــ ٦٤ ــ ... ــ ...

٥ ــ ١٠ ــ ٦ ــ ١١ ــ ٧ ــ ١٢ ــ ... ــ ...

١ ــ ٣ ــ ٦ ــ ٨ ــ ١١ ــ ١٣ ــ ... ــ ...

د ــ اضافة ألفرد بينيه

أعد «ألفرد بينيه Binet » (١٨٥٧ ــ ١٩١١) مع مساعده «سيمون Simon » قائمة بأهم جوانب النشاط العقلى التى يمكن أن يقاس الذكاء على ضوئها • وقد قام «بينيه» ومساعدوه فى البداية بقياس المهارات الحسية

الحركية كما فعل «جولتون» ، ولكنهم سرعان ما تاكدوا من عدم جدوى هذا المدخل ، وحددوا بعد ذلك أهم جوانب النشاط العقلى التى يتعين قياسها وكانت كما يلى : الانتباه ، الذاكرة ، التخيل ، الأحكام الخلقية والجمالية ، التفكير المنطقى ، القدرة على فهم الجمل • ووضعت مفردات لقياسها ، رتبت تبعا لصعوبتها لتميز بين الأطفال الأكبر عمرا والأصغر ، وتم اختبارها فى احدى مدارس الأطفال فى باريس •



شكل (٨ ـ ٣) : ألفرد بينيه

وفى عام ١٩٠٤ طلبت منه ـ مع لجنة تشاركه ـ وزارة المعارف الفرنسية أن يدرس مشكلات تعليم الأطفال المتاخرين ، وتوصلت اللجنة الى ضرورة التعرف الى الأطفال المتاخرين عقليا ، ووضعهم فى مدارس خاصة • وقد مر اختبار «بينيه ـ سيمون» بثلاث مراحل فى الأعوام : ١٩٠٥ ، ١٩٠٨ ، ١٩١١ •

ثم ترجم هذا الاختبار الى لغات عدة كان أهمها الانجليزية ، حيث ترجمه «لويس تيرمان Terman » (١٨٧٧ ـ ١٩٥٦) ليناسب الأمريكيين

عام ١٩١٦ ، وكان ذلك في جامعة «ستانفورد» التى أشرفت على هذا المشروع ولذا أسمى : «اختبار ستانفورد ـ بينيه للذكاء » Stanford-Binet (S-B) بعد ذلك توالت تنقيحات هذا المقياس الذى أتيحت له ترجمة عربية أعدها فى مصر كل من . محمد عبد السلام أحمد ، لويس كامل مليكة عام ١٩٦٨ . وفى عام ١٩٨٩ نشر مصرى حنورة ، كمال مرسى تقنينا للصيغة الأحدث للمقياس (الصيغة ل ـ م) . ويبين جدول (٨ ـ ١) نماذج لهذا المقياس .

جدول (٨ ـ ١) : نماذج لبعض بنود أختبار «ستانفورد ـ بينيه» للذكاء

العمر	البنــــــود
٢	الاشارة الى أجزاء الجسم (الشعر ، الفم ، الأذن ، اليدين) .
٣	نقل دائرة ، اعادة ٣ أرقام .
٤	تمييز صورة جميلة من صور قبيحة .
٥	نقل مربع ، تكرار جملة .
٦	تتبع متاهة .
٧	ذكر أوجه الشبه بين شيئين مثل : الفحم والخشب .
٨	اكتشاف السخافات اللفظية .
٩	اعادة أربعة أرقام بالعكس .
١٠	ذكر ٢٨ كلمة فى دقيقة .
١١	معرفة أوجه الشبه بين ثلاثة أشياء مثل : كتاب ، مدرس ، جريدة .
١٢	تكملة الجمل .
١٣	تذكر خمس كلمات .
١٤	معنى كلمات مجردة .

ثم توالت بعد ذلك اختبارات الذكاء ، وسنورد بعض نماذج لها فى الفقرة العاشرة من هذا الفصل .

٣ ـ مفهــوم العمـر العقـلى

من الأفكار المعروفة أن الأطفال الأكبر عمرا أكثر قدرة على حل أسئلة أو اختبارات أصعب من الأطفال الأصغر سنا ، وقد أعطت هذه الفكرة الأساس الذى بنى عليه العلماء تآليفهم «لاختبارات» أو «مقاييس» ـ كالمتر ـ لقياس مدى تأخر الطفل أو تقدمه عن قرنائه .

والافتراض الأساسى و لمسوغ وراء ذلك ، هو انه كما ينمو الجسم ويتطور ، وكما يحدده بعمر الانسان الزمنى ، فان العقل كذلك ينمو ويتطور ، وهذا هو العمر العقلى Mental Age (M A) . ولذلك فان الطفل

الذى يتمكن من حل أسئلة فى اختبـار يفترض أنه يقيس الذكاء ، حتى مستوى عمر السادسة ، الا أنه يفشل فى الرقى الى عمر السابعة يقال : ان العمر العقلى له هو السادسة ٠

ومن هنا فان العمر العقلى هو مستوى التطور الذى وصل اليه الذكاء ، كما يقاس باختبارات الذكاء ٠ ويعزى الفضل الى «بينيه» فى ادخاله فكرة العمر العقلى ٠

٤ ـ معنى نسبة الذكاء

قضى «بينيه» خلال عمله فى المعمـل السيكولوجى فى جامعة السربون بباريس عشر سنوات يجرب فيها مختلف الاختبارات العقلية على أطفال من مدارس باريس وضواحيها ٠ وقدم المصطلح المهم : «نسبة الذكاء» ٠ فاذا رغبنا فى التمييز بين الأذكياء والأغبياء ، فان الطبيعة تقدم لنا معيارا جيدا خاصا بالأطفال ، فكلما يتقدمون فى العمر فانهم يتقدمون أيضـا فى الذكاء ، فطفـل العـاشرة يستطيع ـ من الناحية العقلية ـ انجاز أشياء لا يستطيع طفل الخامسة أن يقوم بها ٠ ولا يعد ذلك دالة للتعلم فقط أى معتمدا عليه ، فان طفل العاشرة قد يتعلم أكثر من طفل الخامسة ، ولكن ذلك ليس كل شىء ٠

ثم أخذ «شتيرن» W. Stern عالم النفس الألمانى خطوة مهمة ، فاقترح قسمة العمر العقلى على العمر الزمنى ، مقدما بذلك نسبة تكون أكثر ثباتا من مجرد درجة الفرق ٠ وفيما بعد أصبح من المألوف ضرب هذه النسبة فى ١٠٠ من أجل التخلص من الكسور ، وأصبح هذا الشكل معـروفا فى كل العالم على أنه نسبة الذكاء Intelligence Quotient (I. Q.)

أى أن :

$$\text{نسبة الذكاء} = \frac{\text{العمر العقلى}}{\text{العمر الزمنى}} \times ١٠٠$$

ونسبة ذكاء الشخص المتوسط هى ١٠٠ ، ونسبة ذكاء الشخص الذكى أعلى من ١٠٠ ، ونسبة ذكاء الشخص الغبى أقل من ١٠٠ ، وبالنظر الى طفلين لكل منهما عمر عقلى ثمان سنوات ، يبلغ أحدهما ٦ سنوات بالضبط ويبلغ الآخر ١٢ ، فنسبة ذكاء الأول ستكون ١٣٣ ، والثانى ٦٧ ٠ ومعنى ذلك أن العمر العقلى وحده لا يدلنا على أن الفرد ذكى أو غبى ، بل لابد

من مقارنة العمر العقلى بالعمر الزمنى • وتوضح نسبة الذكاء التوزيع فى المجتمع بما يشبه كثيرا توزيع الطول والوزن ، فمعظم الناس يتركزون فى المنتصف ، مع قلة متطرفة فى كلا الجانبين •

والافتراض الأساسى وراء نسبة الذكاء أن هناك زيادة أو تحسنا سنويا ملحوظا فى نتيجة اختبارات الذكاء اذا طبقت على الطفل نفسه • ولكن كثيرا من البحوث تثبت توقف هذه الزيادة السنوية عند عمر معين ، ولذلك يحسب العمر الزمنى لمفحوص عمره ستون عاما على أساس أقصى مدى عمرى يحدده الاختبار الذى يتم قياس ذكائه عن طريقه • ويتراوح المدى الذى تحدده مختلف الاختبارات للعمر الزمنى الذى يتوقف الذكاء عنده بين ١٤ ، ١٨ عاما تقريبا •

نسبة الذكاء الانحرافية Deviation I. Q.

يستند مفهوم نسبة الذكاء أساسا الى العمل الذى تم تقديمه فى اختبار «ستانفورد ــ بينيه» ، والذى تحددت فيه نسبة الذكاء بوصفها نسبة بين العمر العقلى والعمر الزمنى كما قدمنا • ومع ذلك فقد نشأت بعض الصعوبات عند استخدام هذه النسبة مع المفحوصين الذين يصلون الى مرحلة الرشد ، فليست هناك طريقة أمام هذا الاختبار لقياس العمر العقلى بأسلوب يضع فى اعتباره الزيادة المطردة للعمر الزمنى للمفحوص •

ونتيجة لهذه الصعوبات فقد اقترح «وكسلر» فكرة نسبة الذكاء الانحرافية ، ويتم ذلك عن طريق مقارنة الدرجة الخام التى يحصل عليها المفحوص على هذا الاختبار بأداء المفحوصين المناظرين له فى العمر ، على ضوء التوزيع الاعتدالى للدرجات فى هذا العمر ، ومن ثم تستخرج نسبة الذكاء الانحرافية ، وتعرف بانها قيمة الذكاء التى تستخرج باستخدام التوزيعات الاعتدالية للدرجات التى نحصل عليها من مختلف المستويات العمرية • والمتوسط فى مقاييس «وكسلر» هو ١٠٠ ، والانحراف المعيارى = ١٥ • وهناك جداول جاهزة يقوم الفاحص بمجرد مقارنة درجة المفحوص بها ، ولا حاجة به الى حسابها •

٥ ــ مستويات الذكاء

نسبة الذكاء مفيدة فى تحديدها لدرجة ذكاء الفرد لتبين هل هو ذكى أو غبى أو متوسط ، ولكنها لا تدلنا على مدى ما لديه من تفوق أو تأخر • ولذلك فان المدلول الحقيقى لنسبة الذكاء لدى فرد معين لا يمكن معرفته بالتحديد الا اذا درسنا توزيع نسب الذكاء بين الناس جميعا • وبتطبيق

مقاييس الذكاء على نطاق واسع ، دلت نتائجها على أن الذكاء موزع بين الناس توزيعا طبيعيا وفق خواص المنحنى الاعتدالى ، أى أن الغالبية العظمى منهم متوسطون فى الذكاء ، فى حين أن الأذكياء جدا وضعاف العقول قلة قليلة (انظر جدول ٨ ـ ٢) ٠

جدول (٨ ـ ٢) : مستويات الذكاء : معناها ونسبة توزيعها فى المجتمع تبعا لاختبار «ستانفورد ـ بينيه»

نسبة الذكاء	الوصف اللفظى	النسبة المئوية للأفراد
أقل من ٧٠	متأخر عقليا	٣
٧٠ ـ ٧٩	على الحدود	٦
٨٠ ـ ٨٩	أقل من المتوسط	١٥
٩٠ ـ ١٠٩	المتوسط	٤٦
١١٠ ـ ١١٩	أعلى من المتوسط	١٨
١٢٠ ـ ١٣٩	المتفوق	١١
فوق ١٣٩	المتفوق جدا	١
	المجموع	١٠٠٪

٦ ـ طبيعة الذكاء : نظرياته

اختلفت وجهات نظر علماء النفس الى طبيعة الذكاء ، ويتضح ذلك من مجرد اختلافهم حول تعريفه ، ومن تعدد النظريات التى اقترحت لبيان طبيعته ٠ وسوف ننتخب من هذه النظريات ـ بطريقة تحكمية ـ أربعا من وضع كل من : سبيرمان ، ثيرستون ، ثورندايك ، ستيرنبيرج ، ونعرضها بايجاز فيما يلى :

أ ـ نظرية سبيرمان

افترض «تشارلز سبيرمان Spearman » (١٨٦٣ ـ ١٩٤٥) الانجليزى ـ فى عام ١٩٠٤ ـ أن الأنواع المختلفة من السلوك التى نصفها بالذكاء يكمن وراءها عامل واحد هو الذكاء العام ، والذى يطلق عليه «ع أو G» ، كما افترض أن كل الأفراد يمتلكون هذا العامل العام للذكاء ، والذى يوجد بنسب متفاوتة لدى مختلف الأفراد ، ويوجد بقدر كبير لدى الأذكياء ٠ وقد برهن

عـى دلك بأدلة عديدة من بينها أمرين ملاحظته أن الفرد المتفوق فى مجال واحد يكشف عن استعداد للتفوق فى مجالات أخرى ، والارتباط الايجابى بين كل اختبارات القدرات العقلية .

الذكاء ذن فى رأيه قدرة عقليـة عامة واحدة . وتتـوافر فى كل أنواع النشاط العقلى ، قصد النشاط المعرفى والمجرد والمتصل بحل المشـكلات ، وتتطلب هذه الأنشطة القدرة العقلية ذاتها ، على الرغم من أن ذلك يتم بدرجات متفاوتة ، فبعض الأنشطة تعتمد أكثر من غيرها على الذكاء .

وبالاضافة الى العامل العام للذكاء فهناك عوامل نوعية تشـير الى قدرات خاصة (يطلق عليها خ أو S) كالقدرات اللفظية والبصرية والمكانية والادراكية والذاكرة وغيرها .

تتطلب أية مهمة عقلية اذن عاملين أو جانبين : الذكاء العام والقدرات الخاصة ، فيحتاج ـ مثلا ـ حل مسألة فى الجبر الى الذكاء العام بالاضافة الى فهم المفاهيم العددية .

وقد وضع «سبيرمان» ثلاثة قوانين للمعرفة(١) اعتقد أنها تحدد المجال كله . كان أول قوانينه يدور حول الفهم Apprehension الذى ينص على أن الشخص لديه قوة أكبر (أو أقل) لفهم الواقع الخارجى ، والحـالات الداخلية للوعى ، وفى لغة أكثر حداثة ، فربما يعاد صياغة ذلك ليعنى أن الشخص لديه القدرة على ترميز المعلومات (أى وضع رموز لها) ونقلها .

ويتعلق القانون الثانى لسـبيرمان باستنتـاج العلاقات Correlations فعندما يكـون لدى الشخص فكرتان أو أكثـر يكون لديـه ميل الى ادراك العلاقة بينهما ، ومن ثم عندما ننظر الى كلمات مثل (أسود ـ أبيض ، أو مرتفع ـ منخفض ، ليل ـ نهار) تحضر الى العقل علاقة التضاد . والعلاقة القائمة بين الوردة الحمراء والدم علاقة تشابه .

---

(١) هناك صعوبة فى تعـريف مصطلح معـرفة Cognition ومعـرفى Cognitive ولكنه يمكن أن يشير الى النشاط العقلى المتصل بعملية التفكير ، كما فى مقولة ديكارت المشهورة «أنا أفكر اذن أنا موجود» Cogito ergo sum ومما تتضمنه المعـرفة أشياء مثـل الوعى بالواقع الخـــارجى ، تداول المعلومات ، حل المشكلات ، الادراك ، الاستدلال ، الحكم ، التفـكير ، التذكر ... الخ .

ويتعلق قانونه الثالث باستنتاج المتعلقات Correlates فعندما يكون لدى الشخص أية فكرة ترتبط بعلاقة . فيكون لديه قدرة على استحضار العنصر الارتباطى (العلاقى) الى الذهن . انظر مثلا الى النماذج الآتية من اختبار للذكاء :

١ ـ العلاقة بين الذراع واليد كالعلاقة بين الساق و ...
٢ ـ العلاقة بين القلب والدم كالعلاقة بين الصدر و ...
٣ ـ طبيب الى مريض مثل سجن الى...
٤ ـ الأسود الى الأبيض كالمرتفع بالنسبة الى ...

ومن ثم فبالنظر الى البند الأخير من هذه النماذج فاننا قد نرى أن العلاقة المتضمنة فى الزوج الأول من الكلمات تعد واحدة من علاقات التضاد (طبقا لقانون استنتاج العلاقات) ، وأنه عندما تطبق هذه العلاقة بالنسبة لكلمة مرتفع ، فسوف تبرز الى العقل الكلمة المرتبطة : «منخفض» . ويمكن اكتشاف العلاقات والمتعلقات بين الكلمات والأعداد والأشكال ، وفى الحقيقة فان كثيرا من اختبارات الذكاء تتضمن ـ بطرق مختلفة ـ بنودا تستدعى اكتشاف العلاقات والمتعلقات بوضوح .

ويرى «سبيرمان» أن الفروق بين الناس فى الذكاء تبدو فى اختلاف قدرتهم على استنباط العلاقات والمتعلقات ، فكلما استطاع الفرد استنباط علاقات أكثر تعقيدا وتجريدا كان مستوى ذكائه مرتفعا .

ب ـ نظرية ثيرستون

قام «ثيرستون Thurstone» (١٨٨٧ ـ ١٩٥٥) مهندس الكهرباء الأمريكى الذى أصبح عالم نفس ومصمم اختبارات شهير ، بتحليل البيانات المستمدة من عدد متباين من اختبارات القدرات العقلية ، وخلص الى أن «سبيرمان» قد أفرط فى تبسيط مفهوم الذكاء . واستنتج وجود سبع قدرات أساسية أكثر من وجود قدرة أو سمة واحدة ، فهو يرى أن الفرد مثلا قد تتوافر لديه طلاقة لفظية بدرجة مرتفعة ، ومن ثم يكون قادرا على التفكير السريع فى الكلمات التى تتطابق أو تتناغم مع بعضها بعضا ، ولكنه قد لا يكون على درجة من الكفاءة فى حل المشكلات الحسابية مثلا .

استنتج «ثيرستون» أن اختبارات الذكاء لا تقيس قدرة عامة واحدة بل سبع قدرات عقلية أولية ، ووجد كذلك أن هذه القدرات الأولية مستقل بعضها عن بعض استقلالا نسبيا ، وأن هذه القدرات متضافرة تؤثر فى أى

عمل أو نتاج عقلى ، أى أن الذكاء العام مركب يتألف من قدرات أولية وضع لها اختبارا باسم «القدرات العقلية الأولية» Primary Mental Abilities (PMA) . وفيما يلى بيان بهذه القدرات وامثلة من اختباراتها :

١ ـ القدرة على فهم معانى الكلمات Verbal Comprehension (V)

وهى تحديد مدلولات الكلمات وفهمها ، وتظهر هذه القدرة فيما نمارسه من اعمال تحتاج الى مهارة ودقة فى الأداء اللفظى مثل فهم قصة أو التعليق عليها ، وفى فهم سؤال امتحان ، وتعرف بأنها القدرة على فهم آراء غيرنا من الناس وأفكارهم ، والتى يعبرون عنها لفظيا . ومن أمثلة أسئلتها : المطلوب أن تجد أقرب الكلمات معنى للكلمة الأولى (بين القوسين) من بين الكلمات الأربع التالية لها :

ـ (حولى) : متغير ـ سنوى ـ متهاون ـ متعذر .

ـ (تربص) : تلبس ـ تعود ـ تآلف ـ ترقب .

ـ (دثار) : ماكولات ـ ملبوسات ـ مشروبات ـ ترويحات .

٢ ـ الطلاقة اللفظية Word Fluency (W)

وهى القدرة على استحضار الكلمات بسرعة ، وتظهر فى سهولة استرجاع الالفاظ أو تأليف كلمات من حروف معينة . وهى غير القدرة على فهم معانى الكلمات ، لأن الفرد قد لا يعرف ألفاظا كثيرة ولكنه يستطيع استخدامها بطلاقة . ومن أمثلة اختبار الطلاقة اللفظية ما يلى :

ـ تكوين أكبر عدد من الكلمات من كلمة واحدة مثل : ديموقراطية .

ـ ايراد أكبر عدد من الكلمات المرادفة لكلمة «كبير» .

ـ ذكر أكبر عدد من الكلمات على وزن «دبوس» .

٣ ـ القدرة المكانية Space (S)

وتتعلق القدرة المكانية بالرسم والأشكال والعلاقات المكانية ، ومثال اختباراتها تكوين شكل من عدد من القطع الصغيرة ، أو تكوين رسم معين من عدد من الخطوط أو قراءة الخرائط أو ادراك العلاقة بين الأجسام فى الفراغ .

٤ ـ القدرة على الاستدلال (التفكير) Reasoning (R)

وهى القدرة على فهم المبادىء أو المفاهيم الضرورية لحل المشكلات ،

وتظهر هذه القدرة حينما يجابه الفرد موقفا يحتاج منه الى التنبؤ بنتائج افعاله ، أو حينما يخطط لحل مشكلة . ويتكون اختبار هذه القدرة من سلاسل من الحروف الهجائية ، والمطلوب من المفحوص أن يدرس كل سلسلة على حدة ليستنتج النظام الذى سير عليه ، ويكملها بحرف واحد (تكتب للمفحوص الحروف لابجدية مرتبة على ورقة الأسئلة) .

٥ ـ القدرة العددية Number (N)

وتتمثل بوضوح فى حل المسائل الحسابية ، وذلك باجراء العمليات الحسابية كالجمع والطرح والضرب والقسمة فى سهولة ويسر ودقة . ويتكون اختبارها من عدد من مسائل الجمع ، تحت كل منها حاصل جمعها ، ويطلب من المفحوص أن يبين هل حاصل الجمع صواب أو خطأ .

٦ ـ السرعة الادراكية Perceptual Spead (P)

وتبدو هذه القدرة فى سرعة تعرف شخص على وجه الشبه والاختلاف بين عدة أشياء ، وتفاصيل الموضوعات أو المنبهات .

٧ ـ القدرة على التذكر Memory (M)

وهى القدرة على الاسترجاع أو التعرف المباشر لكلمات أو رسوم أو أرقام .

التوفيق بين «سبيرمان وثيرستون»

يركز «سبيرمان» على القدرة العقلية العامة أو العامل العام للذكاء ، على حين يحلل «ثيرستون» الذكاء الى سبع قدرات عقلية أولية . ولا ينفى «ثيرستون» القول بوجود عامل عام للذكاء ، ولكن الفارق بينهما فى تركيز «سبيرمان» والانجليز بوجه عام على قياس العامل العام ، على حين يهتم «ثيرستون» ومعظم الباحثين الأمريكيين بقياس القدرات العقلية الأولية التى يعدونها احجار البناء ومكونات الذكاء الأساسية .

وعن طريق استخدام الطرق الرياضية للتحليل العاملى(١) التى وضعها «ثيرستون» واستخدمها ، توصل الباحثون الى أكثر من مائة وعشرين نوعا

---

(١) التحليل العاملى Factor Analysis منهج رياضى أو طريقة حسابية تستخدم لتحديد أقل عدد من الأبعاد أو العوامل التى يمكن أن نفسر عن طريقها معاملات الارتباط ، أى العلاقات بين استجابات الاشخاص وذلك باستخدام عدد كبير من الاختبارات المختلفة .

مختلفـا من القدرات ، الا أن الدراسات مازالت تميل الى الكشف عن أن هذه الأنواع المختلفة من القدرات ترتبط معا بدرجة مرتفعة ، وأن هنـاك عاملا عاما متضمنا فى مختلف أنواع السلوك الذكى · ولكن الأفراد الذين يتشابهون فى المستوى العام لذكائهم قد يختلفون بصورة ملحوظة فى قدراتهم الخاصة وكذلك فى مجال الخبرة والاطلاع ·

صفوة القـول أن مختلف أنواع السـلوك الذكى ومجـالاته يمكن أن ينتظمها عوامل طائفية نوعية (قدرات عقلية أولية) ، وأن الأخيرة ــ برغم تعـددها ــ يمكن أن يستخرج منهـا عامل عام يجمعها بدرجات متفاوتة بطبيعة الحال ، ويرجح ذلك نظرية «سبيرمان» ·

جـ ــ نظرية ثورندايك

انتقد عالم النفس الأمريكى «ثورندايك Thorndike (١٨٧٤ ــ ١٩٤٩) نظرية «سبيرمان» فى الذكاء · ويرى أنه لابد من النظـر الى العمليـات العقلية على أنهـا نتيجة لعمل جهاز عصبى مركب ، يؤدى وظيفته على نحو كلى معقد ومتنوع ؛ بحيث يصعب وصفه على أنه مجرد امتزاج لمقادير معينة من عامل عام وعدد من العوامل النوعية ·

كما يرى «ثورندايك» أن كل أداء عقلى هو عنصر منفصل ومستقل الى حد ما عن بقية العناصر الأخرى ، ولكنه قد يشترك مع كثير من العناصر فى بعض المظاهر · ويقترح تصنيفا ثلاثيا للذكاء كما يلى :

أولا : الذكاء المجرد Abstract : وهو القـدرة على فهـم (ومعـالجة) الالفاظ والمعانى والرموز والأرقام والمعادلات والرسوم البيانية ·

ثانيا : الذكاء الميكانيكى Mechanical : وهو القدرة العمليـة الأدائيـة على معالجة الأشياء الحسية كما تبدو فى المهارات اليدوية الميكانيكية ·

ثالثا : الذكاء الاجتماعى Social : وهو القـدرة على فهم النـاس ومعاملتهم والتفاعل معهم بكفاءة ·

ومعظم الاختبارات المؤلفة من النوع الأول ، على حين أغفل النوعان الأخيران ، ولتطبيق أفكاره وضع اختبـاره الشهير CAVD والمنشور عام ١٩٢٦ والذى يقيس الذكاء المجرد · ويتكون من : تكملة الجمل ، الاستدلال الحسابى ، المفردات ، اتباع التعليمات ·

وقد أكد التحليل العاملى صدق التصنيف الثلاثى الذى وضعه «ثورندايك» لأنواع النشاط العقلى الذى يبرز فيه السلوك الذكى .

د ـ نظرية ستيرنبيرج

ساد مدخل التحليل العاملى مجال نظريات الذكاء وقياسه حتى الستينيات من هذا القرن ، ولكن تطور علم النفس المعرفى فى العقدين الاخيرين قد وضع الأساس لاعادة فحص الذكاء . وتهدف اعادة الفحص هذه الى تحليل العمليات الكامنة وفهم المكونات المسئولة عن العوامل التى تم استخراجها .

وتمثل دراسات «ستيرنبيرج Sternberg » المنحى الذى يهدف الى البحث عن المكونات ، والذى افترض أن الشخص الواقع عليه الاختبار يجرى مجموعة من العمليات النفسية تسمى المكونات Components ليقدم الاستجابة التى نلاحظها على أنها اجابته عن اختبار الذكاء . مثال ذلك اذا طلبنا من المختبر أن يختار كلمة من الكلمتين الأخيرتين تتسق مع ما قبلهما من البند التالى :

محامى : عميل ← طبيب : (دواء ، مريض) .

استنتج «ستيرنبيرج» من حل هذا النموذج أن العمليات التكوينية الحساسة هى عملية الترميز (وضع رموز) وعملية المقارنة ، ذلك أن الشخص يسجل الكلمات بشفرة معينة ليكون لها تصور عقلى ، ثم يقارن هذا التصور ليصل الى الاجابة . ففى هذا المثال نجد أن كلمة محامى ترتبط ببعض الخصائص مثل : تعليم جامعى ، التمكن من الوسائل الجنائية ، تمثيل العملاء فى المحكمة ... الخ . ويوضح هذا الدليل التجريبى أن الأشخاص الذين يحصلون على درجات عالية فى اختبارات التماثل Analogy (كالمثال السابق) يقضون الوقت الأكبر فى عملية الترميز (أى وضع رموز) ، ووقتا أقل فى عملية المقارنة ، وذلك على العكس من الأشخاص الذين يسجلون درجات أقل .

والخصائص العامة للذكاء تبعا لوجهة نظر «ستيرنبيرج» هى كما يلى :

١ ـ القدرة على التعلم والاستفادة من الخبرات .

٢ ـ القدرة على التفكير والاستدلال المجرد .

٣ ـ القدرة على التكيف مع عالم متقلب متغير .

٤ ـ القدرة على حث النفس للوصول الى الغايات المرجوة .

ومعظم اختبارات الذكاء المستخدمة اليوم فعاله فى قيــاس القدرتين الأولتين ، ولكنها أقل فاعلية بكثير فى قياس القدرتين الأخيرتين .

٧ ـ محددات الذكاء : الوراثة والبيئة

أ ـ الأساس الوراثى للذكاء

دراسات التوائم

يعتمد أنصار الوراثة على فكرة مقارنة التوائم الصنوية monozygotic twins والتوائم اللاصنوية Dizygotic twins . وترتكز هذه الفكرة على حقيقة أن التوائم الصنوية لها التركيب الوراثى ذاته ، لأنها تنشأ عن بويضة مخصبة واحدة تنقسم الى جنينين ناميين ، ونتيجة لأن مثل هذه التوائم قد توجد بعيــدة بعضها عن بعض فى الرحم ، فســوف يضم كل توأم غشــاء مشيميا مستقلا .

على حين تنتج التوائم اللاصنوية عن بويضتين مخصبتين ، ومن الناحية الوراثية ، فانهما لا يتشابهان بدرجة أكثر من أخوين مولودين فى أوقات مختلفة ، ويفترض تشــابه الظروف البيئية التى وجدت فيها التوائم قبل الولادة وبعد الولادة لكل من النوعين من التوائم . وهناك دلائل على أن بعض التوائم الصنوية تختلف فى الوزن عند الولادة أكثر مما تختلف أزواج التوائم اللاصنوية ، ويرجع ذلك الى عدم تساوى امداد الدم من المشيمة الواحدة . ومن ناحية أخرى ، فان التوائم الصنوية تعامل بطريقة مماثلة عن معظم التوائم اللاصنوية .

وعلى الرغم من أن عديدا من الباحثين قرروا أن التوائم الصنوية تعامل بطريقة أكثر تشابها ، فلم تحدد أية دراسة أخرى ما اذا كان لهذه المعاملة تاثير على تشابه التوائم فى درجات الاختبار أم لا .

ولقد لخص كل من «ماكجى ، بوشار McGue & Bouchard » عام ١٩٨١ عددا كبــيرا من الارتباطات فى الذكاء بين أزواج الأقارب المختلفين ، بما فيهم التوائم الصنوية وغير الصنوية . وأوردوا ارتباطا متوسطا موزونا بين التوائم الصنوية (معتمــدين على ٤٦٧٢ زوجا من التــوائم مشتقة من ٣٤ دراسة) وصل الى ٨٦ر٠ على حين كان متوسط الارتباط الموزون بين ٥٥٤٦ زوجا من التوائم اللاصنوية المستخدمة فى ٤١ دراسة هــو ٦٠ر٠ ويوضح هذا الفرق أن الوراثة تقوم بدور مهم جـدا فى ظهــور الفروق الفردية فى الذكــاء .

التشابه بين الاخوة

تعد الارتباطات بين الاخوة ، والارتباطات بين الأخوات ،والارتباطات بين الاخوة والأخوات ذات قيمة لأنها تعد مدخلا اضافيا لدراسة المحددات البيولوجية المحتملة للذكاء ، وذلك لأنها تساعد فى البرهنة على الاتجاه الثابت نحو الارتباط المتزايد كلما أصبحت القرابة البيولوجية وثيقة .

وقد بينت بعض الدراسات أن متوسط الارتباط الموزون بين الاخوة قدره ٤٧ر٠ (معتمدا على ٢٦٤٧٣ر٢٦ زوجا مشتقا من ٦٨ دراسة) . ويعد هذا أقل بكثير من ارتباط التوائم اللاصنوية الذين تربوا مع بعضهم (وكان ارتباطهم ٦٠ر٠ تبعا للدراسة ذاتها) ، مفترضين أن موقف التوأم وحقيقة أن التوائم لها العمر ذاته ، وبناء على ذلك فيمكن أن يعاملوا بطريقة متشابهة الى حد ما ، فيكون لها تأثير بسيط على التشابه الملاحظ بين التوائم الصنوية فى الذكاء . ويلخص جدول (٨ ـ ٣) الارتباط بين نسب ذكاء التوائم والاخوة .

جدول (٨ ـ ٣) : معاملات الارتباط بين نسب ذكاء
كل من التوائم والاخوة

	عدد الدراسات	عدد الحالات	معامل الارتباط
التوائم الصنوية	٣٤	٦٧٢ر٤*	٨٦ر٠
التوائم اللاصنوية	٤١	٥٤٦ر٥*	٦٠ر٠
الاخوة العاديون	٦٨	٤٧٣ر٢٦	٤٧ر٠

(*) زوجا من التوائم .

الارتباطات بين الأقارب

من الممكن اعتمادا على الفرض الوراثى التنبؤ بالارتباطات التى توجد بين مختلف أفراد العائلة ، وهكذا فان أولاد العم من الجيل الثانى سوف يرتبطون بنسبة ١٤ر٠ وكانت القيمة الملاحظة ١٦ر٠ ويجب أن يرتبط الاعمام والعمات مع أبناء الاخوة والأخوات بمقدار ٣٢ر٠ وكانت القيمة الملاحظة ٣٤ر٠ وتؤيد الارتباطات بين الأقارب أيضا الافتراض الوراثى بقوة ، وبالمثل تأثيرات التزاوج Inbreeding ،فالتزاوج يجب أن ينتج عنه انخفاض فى نسبة ذكاء الذرية ، وقد كشفت دراسات زواج أبناء العم عن الأثر المتنبأ به .

انحدار نسب الذكاء نحو المتوسط

يعتمد هذا الدليل على ظاهرة معروفة جيدا وهى الانحدار نحو المتوسط ، اذ ينجب الاباء طوال القامة جدا أطفالا طوالا ، ولكن لا يكون الأطفال بطول الاباء ذاته تماما ، فانهم ينحدرون فى اتجاه متوسط المجتمع الكلى • وبالمثل ، ينجب الاباء قصار القامة جدا أطفالا قصار القامة ، ولكن هؤلاء أيضا ينحدرون ناحية المتوسط ، ويكونون أطول من آبائهم ، ويحدث الأمر ذاته تماما فى حالة الذكاء • واعتمادا على نتائج مستمدة من دراسات مستفيضة أجراها «سيرل بيرت» ظهر أن الاباء الذين يكونون أعضاء فى مهن عليا تتطلب نسبة ذكاء ١٤٠ ، فان أبناءهم ينحدرون ناحية المتوسط ، فيكون متوسط ذكائهم فوق ١٢٠ بقليل • ومن ناحية أخرى ، فالاباء غير المهرة والذين وصل متوسط ذكائهم الى ٨٥ ، ينحدر ذكاء أبنائهم الى أعلى • ويكون لهم نسبة ذكاء – فى المتوسط – فوق ٩٠ • ومن ثم فأطفال الاباء الذين يستطيعون توفير بيئة أفضل تنخفض نسبة ذكائهم ، وأطفال الاباء الذين يستطيعون فقط توفير بيئة سيئة ترتفع نسبة ذكائهم • وانه لمن الصعب جدا تفسير هذه المؤثرات على ضوء مصطلحات بيئية •

دراسات بيئية تثبت وراثة الذكاء

تعتمد البراهين السابقة التى ذكرناها على مسلمات وراثية ، ويأتى باقى الأدلة من دراسات تختلف فيها العوامل البيئية ، حيث يتضح أن الاختلافات فى الذكاء ترجع أساسا الى الوراثة •

أطفال الملاجىء وظاهرة التبنى

يمكن اجراء دراسة على الأطفال الذين تعد أمهاتهم عاجزة أو غير راغبة – لسبب أو لآخر – عن العناية بهم ، ومن ثم ربوا فى ملجأ منذ عمر مبكر ، وتكون الظروف فى الملجأ متطابقة الى حد كبير ، وتشير الى تعرض الأطفال جميعا لظروف واحدة : البيئة والمدرسين والطعام والأصدقاء ومجموعة الأشخاص والكتب والمبانى ذاتها • ودون شك فان البيئات لا تكون متطابقة تماما ولكنها تكون متشابهة كثيرا • ولا تستطيع حكومة عادلة – بالتأكيد – أن تشرع قانونا خاصا بالمساواة البيئية أكبر من تلك التى يخبرها ويمر بها هؤلاء الأطفال•وفى ظل هذه الظروف يتوقع أنصار أهمية التأثيرات البيئية انخفاضا كبيرا فى الفروق فى نسبة الذكاء الملاحظة ، اذا نتجت هذه الاختلافات عن طريق تأثيرات بيئية معينة : سيئة أو جيدة ، ومن ثم تنتج نسبة ذكاء متجانسة •

وفى الحقيقة فان هذا لا يحدث ، ومن الصعوبة احداث اى تغيير فى تباين نسبة الذكاء . وظهر تاثير بيئى ولكنه كان عند دسى حد . بمعدل اقل من ١٠٪ .

ويمدنا أطفال التبنى Adoption بمدخل آخر لبحث المسالة ، فيمكن أن نقيس نسبة الذكاء لأطفال التبنى فى أثناء نموهم ، ونربط هذه النسبة مع نسبة أمهاتهم الحقيقيات اللاتى ولدنهن (البيولوجيات) ، وكذلك مع نسبة ذكاء أمهاتهم بالتبنى (بالرضاعة) . فاذا كانت الوراثة مهمة ، فيجب أن ترتبط نسبة ذكاء الأطفال مع أمهاتهم الحقيقيات ، أما اذا كانت البيئة مهمة ، فيجب أن ترتبط بنسبة ذكاء الأطفال مع نسبة ذكاء أمهاتهم بالتبنى (بالرضاعة) .

اظهرت الدراسات العملية أن نسبة ذكاء أطفال التبنى ترتبط مع نسبة ذكاء أمهاتهم الحقيقيات (البيولوجيات) بنفس درجة ارتباط نسبة ذكاء أطفال تربوا عن طريق أمهاتهم الخاصة . ويتضح اذن أن البيئة المنزلية لأطفال التبنى تسهم بفروق قليلة أو لا تسهم بفروق فى هذه الحالة . أما الارتباطات بنسبة ذكاء الأمهات بالتبنى فكانت منخفضة أو لا وجود لها ، على الرغم من حقيقة أن الأطفال عاشوا مع والديهم المتبنين - عمليا - طوال عمرهم . وكان متوسط الارتباط بين نسبة ذكاء الطفل والوالدين المتبنين فى دراسة حديثة ١٦ر. ، على حين كان الارتباط مع الوالدين البيولوجيين ٣٦ر.

شيوع النقص العقلى فى أسر معينة

يتعلق الدليل الأخير بوجود نوعين من النقص العقلى ، فان الأطفال من ذوى نسبة ذكاء تتراوح بين ٥٠ و ٧٠ وهم الذين يقعون فى الطرف الأدنى للتوزيع الاعتدالى لنسب الذكاء ، يميلون الى أن يكونوا قد أتوا من بيوت تكون فيها نسبة الذكاء منخفضة جدا ، فضلا عن وجود أنواع أخرى من النقص العقلى فى الأسرة . ويعانى ضعاف العقول من ذوى نسبة ذكاء اقل من ٥٠ - فى غالبية الحالات - من اضطراب فى أحد المورثات الفردية Genes يتخطى جميع التاثيرات الأخرى ، ويمكن أن يأتى هؤلاء الأطفال من أى نوع من الأسر ، ولا تختلف نسبة ذكاء آبائهم عن المتوسط، ودائما تكون مثل هذه الاضطرابات متنحية Recessive أى أن المورث الذى نحن بصدده يمكن أن يكون قد أتى عن طريق الآباء والأجداد الذين لم يظهروا ابدا أية آثار للمرض .

ويتأكد فــرض وراثة الذكاء كذلك من حقيقة أنه من الصعب جدا تحسين نسبة ذكاء الأطفال .

الأساس البيولوجي لنسبة الذكاء

استخدمت أكثر الدراسات ايجابية حامض الجلوتامين Glutamic Acid وعندما أعلن من أكثر من ٣٥ سنة ، أن هذا الحامض يمكن أن يحسن من نسبة الذكاء بعشر نقاط أو أكثر حدث اندفاع لاختبار هذه الدعوى على المفحوصين الآدميين ، وكان أغلبهم من المتخلفين عقليا ، وكانت النتائج متضاربة جدا ، ولكن ظهر مؤخرا أن الأمر أكثر تعقيدا ، فلا يقوم حامض الجلوتامين بأى دور فى ذكاء الطفل المتوسط أو فــوق المتوسط ، ولكنــه يقوم برفع مستوى أداء الأطفال الأغبياء ، وكذلك المتأخرين عقليا .

ب ـ الأســاس البيئى للذكاء

كما أن للأســـاس الوراثى للذكاء أدلــة عــديدة ، فكذلك الحــال فى الأساس البيئى له . ونورد نماذج للأخير على ضوء ثلاثة براهــين عليه هى : ترتيب الميلاد والبيئة الأسرية،الطبقة الاجتماعية والفروق السلالية، الفقر ونسبة الذكاء .

أولا : ترتيب الميـــلاد Birth order

لاشك أن تأثير البيئة الأسرية على السلوك العقلى والذكاء له أهمية قصوى ، فان ارتقاء اللغة ومهارة حل المشكلات وغــيرهما من القدرات العقلية المتميزة من أوائل ما يتعلمه الطفل فى محيط الأسرة ، ولا يتم هذا التعلم وغيره عن طريق الآباء فقط بل كذلك الاخوة والأخوات والأقارب .

وقد قام كل من «ليليان بلمونت ، فرانسيس مارولا» عـــام ١٩٧٣ بدراسة نتائج اختبارات الذكاء ، والتى طبقت على حوالى (٤٠٠ر٠٠٠) أربعمائة ألف ذكر هولندى ، ممن بلغ متوسط أعمارهم ١٩ عاما.وتكونت هذه العينة من الذكور فقط والذين ولدوا بين عـــامى ١٩٤٤ ، ١٩٤٧ . وظهر أن المولود الأول يحصل على درجات مرتفعة على اختبار الذكاء ، وذلك بالنسبة للأطفال الذين كان ترتيبهم بعد ذلك فى الأسر ذاتها ، وظهر أكثر من ذلك ، فقد اتضح أن نسبة الذكاء تنخفض فى علاقتها برتبة الميلاد فى الأسرة ، أى أن الطفل الثانى يحصل على درجات مرتفعة فى الذكاء عن الطفل الثالث ، ويحصل الأخير على درجات ذكاء مرتفعة عن الطفل الرابع ... وهكذا . وقد تم التوصل الى نتائج مشابهة فى دراسة أجريت فى الولايات المتحدة على (٨٠٠ر٠٠٠) ثمانمائة ألف طالب من الجنسين .

وتفسر هذه الظاهرة على ضـــوء ما يكرسه الآباء من وقت واهتمام لأبنائهم ، ذلك أنهم يوجهون اهتماما أكبر غالبا للمولود الأول ، وكلمـا زاد عدد الأبناء قل الوقت والطاقة اللتان يوجههما الآباء لأى من الأبناء.

ويظهر الطفل الأخير ـ الى جانب ذلك ـ انخفاضا فى نسبة الذكاء ، ويعد ذلك كبيرا بالنسبة للطفل السابق عليه (المولود قبله) • وكما لو كان الطفل الأخير ـ على وجه التحديد ـ فى الأسرة كبيرة العدد له وضع فريد غير متميز فى حد ذاته ، وفضلا عن ذلك تنخفض نسبة ذكاء الطفل الوحيد عن الطفل الأول الذى له واحد أو اثنين من الاخوة أو الأخوات •

وقد فسر «روبرت زاجونك Zajonc » هذا الأمر بأنه يمكن اعتبار الأسرة جماعة تمنح منابع الذكاء وأسسه لأعضائها ، وهـذه هى البيئـة العقلية التى تؤثر على الذكاء • ويخلص الى أن زيادة حجم الأسرة يعد أمرا سيئا للنمو العقلى لأفرادها • ويعتقد كذلك فى ضرورة وجـود فارق زمنى بين الاخوة • ويفيد الفارق الزمنى الكبير الأطفال الصغار ، على حين يعد أمرا سيئا بالنسبة للاخـــوة الأكبر عمرا • ويفسر «زاجـونك» نسب الذكاء المنخفضة ـ نسبيا ـ لدى الطفـــل الأخير والوحيد بحقيقة أن هذا الطفل ليس لديه الفـــرصة لأن يكون بمثابة «المعلم» لاخـوته الصغار ، فتوافر الفرصة لممارسـة الطفل دور المعلم بالنسبة للآخرين من شأنه أن ينبه النمو العقلى له ، على حين أن افتقار هذه الفرصة سـوف يؤدى الى مستوى ذكاء منخفض بعض الشىء • والحقيقة أن حجم الأسرة وترتيب الميلاد يعدان جزءا من أمور محيرة أكبر ،تدخل فى العوامل البيئية التى تؤثر فى نمو القدرات العقلية وارتقائها •

ثانيا : الطبقة الاجتماعية والفروق السلالية

ان الدرجة التى تؤثر بها كل من الطبقـــة الاجتماعية Social Class والفـــروق السلالية العـــرقية Ethnic على الذكاء أو الأداء العقلى لهو موضوع مستمر للجـدال ، فهو موضـــوع معقد ، ولا يستطيع الباحثون بسهولة عزل تأثير الطبقة على نسبة الذكاء ، فعلى سبيل المثـال : هـل يؤدى تقييد الفرص أو حصرها فى الجمـــاعات ذات المستوى الاجتماعى الاقتصادى المنخفض الى مستويات منخفضة من الذكاء ؟ أو هل يندفع الأفراد من ذوى المستويات المنخفضة من القدرة العقلية الى طبقة اجتماعية اقتصادية منخفضة فى المجتمع ؟

حاولت احـــدى الدراسات الحـــديثة تحديد تأثير كل من الطبقة

الاجتماعية والسلالة على الذكاء وخصائص الشخصية لدى الأطفال الصغار ، فدرس ٣٠٨ طفلا أمريكيا (من منطقة بوسطون) ممن بلغت أعمارهم ثمانى سنوات . وقد انتخب الأطفال بعناية ليمثلوا مستويات اجتماعية اقتصادية مرتفعة ومنخفضة ، وكان منهم البيض والسود من أسر من المستويين : المنخفض والمرتفع . ودرس عدد من الخصائص المختلفة متضمنة : الابداع ، الثقة بالنفس ، الاستقلال ، حب الاستطلاع ، القدرة على تحمل الاحباط ، الاتكال ، تصور الذات .

وظهرت فروق جوهرية نتيجة الطبقة الاجتماعية ، وتميز أطفال الطبقة الاجتماعية الاقتصادية المنخفضة فى هذه الدراسة بالقدرة الابداعية على حل المشكلات ، وتوافرت لديهم القدرة على خوض المخاطر ، والقدرة على مواجهة الاحباط . على حين كان أطفال الطبقة العليا يميلون الى أن يكونوا أفضل فى حل المشكلات الأكثر تقليدية ، ولكنهم كانوا قلقين من الفشل ومنشغلين به أكثر مما ينبغى .

وقد أثارت دراسة أخرى مختلفة تماما عن سابقتها سؤالا عن اختلاف السلالة والذكاء ، واعتمدت على التجربة الطبيعية المرتبطة بالتبنى ، فدرس الباحثون نسب ذكاء الأطفال الأمريكيين السود الذين تم تبنيهم منذ عمر مبكر من قبل أسر من البيض ذات مستوى اقتصادى فوق المتوسط (الطبقة عليا الوسطى) مع مستوى تعليمى ودخل يفوق المتوسط . فظهر أن متوسط نسبة ذكاء الأطفال المتبنين السود مساويا ١٠٦ ، وهى نسبة ذكاء أعلى من متوسط نسبة ذكاء الأطفال الأمريكيين على المستوى القومى من غير التبنى . وتلقى هذه الدراسة الشكوك حول ما نادى به «آرثر جنسن Jensen » عام ١٩٦٩ من أن الاختلاف فى نسبة الذكاء لدى السود انما يعكس الفروق الوراثية فى الطاقات العقلية . ويؤدى بنا ذلك الى مناقشة الموضوع ذاته على مستوى أعرض فى الفقرة التالية .

ثالثا : الفقر ونسبة الذكاء

بينت دراسات أمريكية عديدة انخفاض نسب ذكاء الأطفال والراشدين المنحدرين من أسر فقيرة بعشرين أو ثلاثين نقطة بالنسبة الى المنحدرين من طبقات متوسطة أو غنية ، وهذه نتيجة عامة ولا تنطبق على كل حالة فردية خاصة بطبيعة الحال . وقد فسرت هذه الفروق بعوامل بيئية ووراثية . ومن بين هذه العوامل المؤثرة فى الذكاء : سوء رعاية الأم الحامل قبل الولادة ، سوء التغذية ، التسمم بالرصاص ، المرض . وتفسر الفروق بين الفقراء والأغنياء بسبب أو آخر مما يلى :

١ - يرتبط الفقر بظروف الحياة المزدحمة المتوترة المتغيرة ، وفيها يقل احتمال استماع الأطفال الفقراء الى معلومات جديدة .

٢ - أطفال الأسر الفقيرة عرضة لسماع عدد قليل من المفردات اللغوية. ومثل هذا العجز اللفظى يحد من التفكير ، ويؤدى الى انخفاض الذكاء

٣ - عدم تفرغ الآباء لمساعدة أطفالهم على تنمية قدراتهم ، وعدم معرفتهم الطريق الى هذه المساعده حتى لو أرادو

٤ - يرتبط الفقر بالازدحام ، وفى التكدس يتلقى كل طفل استثارة عقلية محدودة سواء أكان ذلك من الراشدين أم من الأطفال الأكبر عمرا منـــه .

٥ - لدى الأطفال الفقراء - بوجه عام - كفاءة معرفية معينة ،ولكنهم لا يكتسبون القدرات الخاصة التى تقيسها اختبارات الذكاء التقليدية .

٦ - يبدأ الأطفال ذوو المستوى الاقتصادى المرتفع المدرسة بداية قوية مبشرة بالنجاح : غالبا ما يكونون قد تعلموا العد وحفظ الحروف الأبجدية ، مع الألفة بالنظام المدرسى : حسن الاستماع ، الجلوس فى هدوء ، طاعة ممثلى السلطة ، وهو ما يفتقر اليه الطفل الفقير الذى يشعر بالجوع والتعب والتوتر غالبا .

٧ - ينزع المدرس دائما الى تكوين مفهوم سالب عن الأطفال الفقراء ، مع توقعات موجبة عن الأغنياء ، ويتجه المدرس - دون وعى منه غالبا - الى ترجمة توقعاته الى سلوك ، ففى الحالة الأخيرة يميل الى خلق مناخ حماسى غنى بالمنبهات لقدرات التلاميذ الأغنياء ، حيث يعطون مزيدا من العائد المرتد Feedback ، ويدرسون مقدارا أكبر من المادة ، ويطرحون أسئلة كثيرة ، ويمنحون فرصا أكثر للاجابة .

٨ - يشعر الأطفال الفقراء بالارتباك والقلق أمام المختبر فى موقف قياس الذكاء ، مع عدم اهتمام بمادة الاختبار ، ونقص الدافعية للأداء .

٩ - هناك اتجاه قوى فى العقدين الأخيرين الى نقد اختبارات الذكاء ذاتها من حيث تحيزها ضد الأقليات ، وعدم مناسبة بنودها لبعض الفئات التى تطبق عليها .

تعقيب على أثر الوراثة والبيئة فى نسبة الذكاء

بعد أن عرضنا لعدد من الدراسات التى هدفت الى فحص الأثر النسبى لكل من الوراثة والبيئة فى نسبة الذكاء يتضح لنا أن هناك من يركز على

الأولى وأن ثمة من يحفل بالثانية . ولكل معسكر حججه وتجاربه التى يدلل بها على صدق افتراضاته ، وقد أفاد هذا الجدل المحتدم بما أثاره من آلاف البحوث المستفيضة فى التعرف الى مختلف العوامل التى تؤثر فى الذكاء كما يقاس بالاختبارات . والحق أن الذكاء المقيس يتأثر بعاملى الوراثة والبيئة فعلا ، ولكن يبقى السؤال المهم : الى أى حد يتأثر بكل منهما ؟ أو : ما هو الأثر النسبى لكل منهما ؟ ويمكن الاجابة ـ اعتمادا على الدراسات السابقة ـ أن اثر الوراثة يغلب على أثر البيئة ويتفوق ، ومع ذلك فقد يكون أقل قليلا عما حدده أنصار الوراثة (٨٠٪) .

٨ ـ الفروق بين الجنسين فى نسب الذكاء

على أساس افتراض المحدد البيولوجى للذكاء فهل يمكننا أن نقول : ان الرجال والنساء (الذين يختلفون أساسا عند المستوى البيولوجى) يختلفون أيضا فى مستوى الذكاء ؟ وفى الأيام التى سبقت الحركة المنادية بمنح المرأة حق الاقتراع والتصويت كان الأمر يؤخذ على أن الرجال أسمى من النساء من ناحية الذكاء . وتمت صياغة القوانين بطريقة ما لحماية النساء ضد غبائهن المفترض ، وجعل الرجال (سواء أكانوا آباء أم أزواجا أو أخوة) مسئولين عن شئونهن فى كل الأوقات .

ان الغياب الظاهر لعبقرية المرأة فى أى مجال مهم مثل العلوم والنحت والرياضة والمسرح والرسم والسياسة والحرب ، (ولكن مع الاستثناء الممكن لكتابة القصص) يؤيد هذه المجادلات ، ومازالت بقايا هذا الاتجاه تسير ببطء ، فمازلنا نتحدث عن نجاح المرأة فى العمل ، أو فى المهن الأكاديمية ، أو فى مجال الطب ، كما لو كان لديها عقل رجل .

لقد ظهر أن هناك كثيرا من الرجال الأذكياء جدا ، كما أن هناك كثيرا من الرجال الأغبياء جدا . وهناك كثير من النساء لهن نسب ذكاء متوسطة يقعن فى المناطق الذكية والغبية . ويؤثر فى ذلك كثير من العوامل الاجتماعية فى غير صالح النساء بوجه عام .

كما أوضحت دراسات أخرى أن الذكور يتفوقون فى المقاييس الميكانيكية والعددية والمكانية لاختبارات الذكاء ، على حين تمتاز الاناث فى الاختبارات التى تتضمن المهارات اللفظية والتفاصيل الادراكية والمهارات اليدوية الدقيقة .

وأسفرت دراسة «سونتاج» أن كلا من التعلق الانفعالى بالوالدين والأنوثة كانتا مرتبطتين بنسب الذكاء المنخفضة . أما حب الاستطلاع

والاستقلال الانفعالى والعدوان اللفظى والمثابرة والتنافس فكانت كلها مرتبطة بنسب الذكاء المرتفعة • وحيث ان تيسر الصفات الأخيرة (المرتبطة المذكورة فى المجتمع الامريكى الذى جريت فيه الدراسة) التعلم وتسهم فى عادات الاتقان العقلى • ويؤيد هذا الفرض ما ظهر من احتمال حصول الرجال الأمريكيين على نسب ذكاء أعلى من الامريكيات ، اذ تجسد الثقافة الامريكية تلك الفروق المرتبطة بالجنس فى الشخصية • واتضح ايضا — فى دراسة أخرى — ان الارتفاع فى نسب الذكاء المقيس لدى النساء يكون مرتبطا بالمستويات المهنية والتعليمية المرتفعة للوالدين ، والاهتمامات الثقافية ، والرضا عن العمل • على حين يرتبط ارتفاع الذكاء المقيس عند الرجال بصفتين تم التعرف اليهما فى مرحلة الطفولة ، وهما دافعية الانجاز المرتفعة والمثابرة (الاصرار على بذل الجهد برغم الصعوبات) •

٩ — ثبات نسبة الذكاء

تبقى نسبة الذكاء ثابتة ثباتا نسبيا لدى الأفراد ، وبخاصة بعد عمر السابعة ، وقبل هذا العمر لا تعد اختبارات الذكاء مؤشرا جيدا للأداء العقلى فى المستقبل ، ويرجع السبب فى ذلك الى أن الاختبارات التى تطبق على الأطفال فى مرحلة الطفولة المبكرة تعتمد كثيرا على القدرات البصرية والحركية ، على حين تعتمد الاختبارات التى تطبق على الأعمار التالية — بدرجة كبيرة — على القدرات اللفظية • ولا تتنبأ نتائج الاختبارات التى تقيس القدرات البصرية الحسية بالضرورة بالاختبارات التى تقيس القدرات العقلية فى مجال آخر • وبالاضافة الى ذلك يبدو أن الاختبارات التى تطبق على الأطفال ذات قوة تنبؤية ضعيفة للأداء فى المستقبل بالنسبة للأطفال ، وذلك نتيجة لسهولة تشكيل سلوكهم •

وتبقى القدرة العقلية ثابتة نسبيا لدى معظم الأفراد طوال حياتهم ، وهى القدرة على السيطرة على مختلف الاداءات التى تتطلب الذاكرة والادراك والاستدلال وغير ذلك من القدرات • ولهذه القدرات منحنى متزايد خاص بها ، يشير الى أن النمو العقلى يحدث بسرعة شديدة فى السنوات العشرين الأولى أو نحوها من حياة الفرد ، ثم يتوقف النمو ويصبح المنحنى مستويا •

وتبدأ القدرات العقلية فى التغير مرة أخرى فى منتصف العمر وفى الشيخوخة ؛ ولكن القول بأن القدرات العقلية تتدهور فى الشيخوخة فيه تبسيط مخل • اذ تبقى بعض القدرات غير متأثرة — نسبيا — عند معظم

الناس حتى فى مرحلة متقدمة من عمرهم ، فالقدرات اللفظية والاستدلالية والاحتفـاظ بالمعلومات العامة تبقى دائما ثابتة حتى آخر أيام العمـر ٠ ولكن يبـدو أن قدرات أخرى تتدهور مع التقدم فى العمر ، ولاسيما تلك القدرات التى تتطلب سرعة فى الاستجابة والذاكرة قصيرة المدى ٠ ولكن هناك اختلافا كبيرا بين الأفراد فى حجم هذه التغيرات وسرعتها ، فبعض الناس يحافظون على نشاطهم العقلى حتى آخر حياتهم ، على حين يفقدها آخرون مبكرا ٠ ولاشك أن التغيرات فى الصحة ، والدرجة التى يواجه بها الفرد التحديات التى تقابله فى حياته اليومية لهما تأثير فعال وسريع على تدهور القدرات العقلية ٠ ونوجز هذه العلاقة فيما يلى ٠

موجز للنتائج الخاصة بالذكاء فى مرحلة الشيخوخة

١ ــ يظهر نقص فى الذكاء المقيس غالبا بعد عمـر السبعين ، ولكن ــ فى حالات أخرى ــ قد تبقى نسب الذكاء ثابتـة بل قد تزيد خلال تلك الأعوام ٠ ولكن تلك الخسارة العقلية لا تبدو حتمية أو مطلقة أو عامة أو غير قابلة للتغير والعـلاج ٠ ويرتبط انخفاض نسب الذكاء بتدهور الصحة العامة وقلة النشاط ، ويزداد احتمال المحافظة على القدرات العقلية لدى الأفراد ذوى المستـوى التعليمى المرتفع والدخـل المناسب بالقيـاس الى الآخرين ٠

٢ ــ تتدهور كثيرا قدرة الشيوخ على العمل بكفاءة فى المهـام التى تتطلب السرعة وتآزر العين واليدين ، ويصعب حفظ حقـائق جديدة ، وتتناقص القدرة على الاسترجاع السريع والدقيق للمعلومات من الذاكرتين قصيرة المدى وطويلة المدى ٠

٣ ــ تضعف قدرات معينة خلال فترة تتراوح بين عام وستة أعوام قبل موت الشخص ، ويعتقـد أن وظائف المخ تتغـير نتيجة للاصابة بتصلب الشرايين عند اقتراب الموت ٠

١٠ ــ نماذج لاختبارات الذكاء

على الرغم من أن هناك خلافا نظريا حول طبيعة الذكاء ، فان آلافا من اختبارات الذكاء تطبق كل يوم فى مختلف بقاع العالم عن طريق علماء النفس ومساعديهم ٠ وتستخدم نتائج هذه الاختبارات لاتخاذ قرارات مهمة عن المستقبل الدراسى للطـلاب ، وتوجيه المستخدمين الى ماينـاسبهم من أعمـال وغير ذلك كثير ٠ ونظرا لذلك يتعين أن تتصف اختبـارات الذكاء الجيدة بخصائص معينة : الثبات والصدق والتقنين والموضوعية ٠

وتصنف اختبـارات الذكاء تصنيفات عدة ، لفظية وأدائية (عمليـة) واجتماعية ، نعرض لنماذج لها فيما يلى ٠

اختبار وكسلر لذكاء الراشدين

مقياس فردى لقياس ذكاء الراشدين من سن ١٦ ــ ٦٠ ، ويحتوى على قسمين أولهما لفظى يشمل ستة اختبارات ، والآخر عملى يتضمن خمسة اختبارات ٠ وفيما يلى بيان هذه المقاييس وبعض الأمثلة منها :

أولا : القسم اللفظى

١ ــ المعلومات العامة : Information

ويتكون من ٢٥ سؤالا من بينها ما يلى :
ما هو الترمومتر ؟ ــ أين توجد لندن ؟

٢ ــ الفهم العـام : Comprehension

ويشتمل على عشرة أسئلة من أمثلتها :
لماذا تصنع الأحذية من الجلد ؟

٣ ــ الاستدلال الحسابى : Arithmetic

ويحتوى على عشر مسائل متدرجة فى الصعوبة ٠

٤ ــ اعادة الأرقام : Digit Span

يطلب من المفحوص أن يعيد مجموعة من الأرقام يلقيها عليه المختبر ، وتبدأ من سلسلة من ثلاثة أرقام وتزداد فى الطول حتى تسعة ، وله قسمان : للأمام وبالعكس ٠

٥ ــ المتشابهات : Similarities

المطلوب من المفحوص فى هذا الاختبار الفرعى أن يذكر أوجه التشابه بين اثنين من الأشياء التى تبدو مختلفة مثل : برتقال ــ موز ٠

٦ ــ المفـردات : Vocabulary

يحتوى هذا الاختبـار الفرعى على قائمة من ٤٢ كلمة ، يطلب من المفحوص أن يعطى معنى لكل كلمة ، ومثالها : تمرد ، متهور ، محنة ٠

ثانيا : القسم العملى

١ ــ تكميل الصور : Picture Completion

يعرض على المفحوص ١٥ بطاقة منفصلة رسمت على كل منهـا صورة

ينقصها جزء معين ، ويطلب من المفحوص أن يذكر اسم الجزء الناقص . مثال : صورة لرجل لا يوجد الا نصف شاربه .

٢ ـ ترتيب الصور : Picture Arrangement

ست مجموعات من الصور ، تمثل كل مجموعة منها قصة مفهومة بالرسم ، تعرض على المفحوص غير مرتبة ويطلب منه ترتيبها . من أمثلتها مجموعة صور تحكى قصة سفر .

٣ ـ تجميع الأشياء : Object Assembly

تعطى للمفحوص ثلاثة نماذج لأشياء مقطعة مختلفة لو جمعت بالطريقة الصحيحة ، لكونت شكلا محددا .

٤ ـ تصميم المكعبات : Block Design

مكعبات خشبية صغيرة ملونة الجوانب بالأبيض والأحمر والأزرق والأصفر . ويطلب من المفحوص أن يكوّن بهذه المكعبات أشكالا هندسية معينة كالتى يراها مرسومة على بطاقات تقدم له .

٥ ـ رموز الأرقام : Digit Symbol

يقدم للمفحوص ورقة على رأسها تسعة أرقام ، مقابل كل منها رمز معين (شفرة) . ويطلب منه ملء مربعات ذات أرقام دون رموز .

ويستخرج من اختبار وكسلر ثلاث نسب للذكاء : اللفظى ، والعملى ، والكلى . فضلا عن درجة للتدهور العقلى .

اختبار رسم الرجل

وهو من وضع عالمة النفس «جودانف Florence Goodenough . وقد أجريت على هذا الاختبار دراسات فى عدد من البلاد العربية منها مصر والسعودية والأردن ولبنان والسودان . ويتميز الاختبار ببساطة اجرائه ، اذ لا يتطلب أكثر من ورقة بيضاء وقلم ، ويطلب من المفحوص رسم رجل على الورقة دون اعطائه اية ارشادات ، وأفضل سن يطبق فيها الاختبار هى تلك التى تتراوح بين ٣ ، ١٠ . ويصحح الاختبار ليس على أساس القدرة الفنية أو جمال الرسم ، بل على أساس توافر نقاط أو جوانب معينة فى الرسم تحتوى على تفصيل جسمى أو خاص بالملابس ، أو على أساس اتساق النسب بين أجزاء الجسم وغيرها . ومنها :

وجود الرأس ـ وجود الساقين ـ وجود الذراعين ـ وجود الرقبة ـ وجود الجـذع ـ اذا كان طول الجـذع أطول من عرضه ـ ظهور الكتفين بوضوح ـ اتصال الذراعين والساقين بالجذع ٠٠٠ الخ ٠

مقاييس الذكاء الاجتماعى

ذكرنا أن «ثورندايك» حدد للذكاء ثلاثة جوانب : النظـرى والعملى والاجتماعى ، والأخير ضرورى للنجاح فى مهن بعينها ، فهو مهم بالنسبة للمدرس وضابط الجيش والمعالج النفسى والبائع وموظف العلاقات العامة والسكرتارية ،ذلك بالاضافة الى الذكاء العام بطبيعة الحال٠وقد يكون لاثنين من المدرسين نسبة الذكاء العام ذاتها ، ولكن يكون أحدهما أنجح من الآخر لارتفاع نسبة ذكائه الاجتماعى ٠ ويقاس الذكاء الاجتماعى بمقاييس عدة ، نعرض الآن مقياسا يحسن استخدامه مع الأطفال ، وآخر للراشدين ٠

(١) مقياس فاينلاند للنضج الاجتماعى

Vineland Social Maturity Scale

ويتكون من قائمة تدرجية تطورية (أى لكل عمر بنود) تقيس قدرة الفرد على العناية بمطالبه العملية اليومية وعلى أن يكون مسئولا عنها ٠ ومع أن المقياس فى صورته الأصلية يعطى مدى عمريا يتراوح بين الميـلاد و ٢٥ عاما ، فقد وجد أنه مفيد ومفرق أكثر بالنسبة للأعمـار الأصغر ، وكذلك ضعاف العقول ٠

ويشمل مقيـاس فاينلاند للنضـج الاجتماعى (وهو من وضع « دول Doll ») ١١٧ بندا مجمعة فى مستويات عمرية ٠ والمعلومات التى يحصل عليها الاخصائى النفسى الذى يطبق الاختبار ليست مستخرجة من خلال موقف الاختبار ، ولكنه يحصل على المعلومات من خلال مقابلة Interview شخصية تتم مع أحد الأشخاص المتصلين بالحالة أو الطفل كأمه أو أقرب الأقرباء اليه أو مدرسة أو ممرضة أو مع المفحوص نفسه ٠

وتصنف البنود الى ثمانية جوانب أو مجالات هى :

مسـاعدة الطفل لنفسه بوجه عام ، مسـاندة الطفل لنفسه فى كل من المواقف الآتية : تناول الطعام ، وارتداء الملابس ، والتوجه أو الادراك الذاتى أو الوعى بنفسه ، المهنـة ، اتصـاله بالمحيطين به والحـركة أو التحرك ، والتنشئة الاجتماعية ٠ وفيما يلى نماذج له ٠

(١ ـ ٢ سنة) : القدرة على المشى ومضغ الطعام الصلب قبل بلعه ٠
(٢ ـ ٣ سنة) : خلع الجاكتة أو الملابس دون مساعدة ٠
(٣ ـ ٤ سنة) : نزول السلم دون مساعدة ٠
(٤ ـ ٥ سنة) : يعتنى الطفل بنفسه فى التواليت ، لا تحدث حوادث عدم ضبط الاخراج فى النهار ٠
(٦ ـ ٧ سنة) : يستخدم قلما فى الكتابة ٠
(٧ ـ ٨ سنة) : يستخدم سكين المائدة فى القطع ٠
(٩ ـ ١٠ سنة) : يعتنى بنفسه على المائدة ٠

وهذا الاختبار مفيد للاخصائى النفسى الاكلينيكى فى تشخيص حالات الضعف العقلى وفى اتخاذ قرار بالنسبة لمسألة وضع الطفل فى مؤسسة ٠

(٢) مقياس الذكاء الاجتماعى للراشدين

نمثل لهذا النوع من المقاييس بمقياس الاستعداد الاجتماعى من اعداد الدكتـور سيد عبد الحميد مرسى ، ويقيس هذا المقيـاس ثمانى صفات أو جوانب ٠ ونضرب مثلا بالمقياس الفرعى المسمى القدرة على التصرف فى المواقف الاجتماعية :

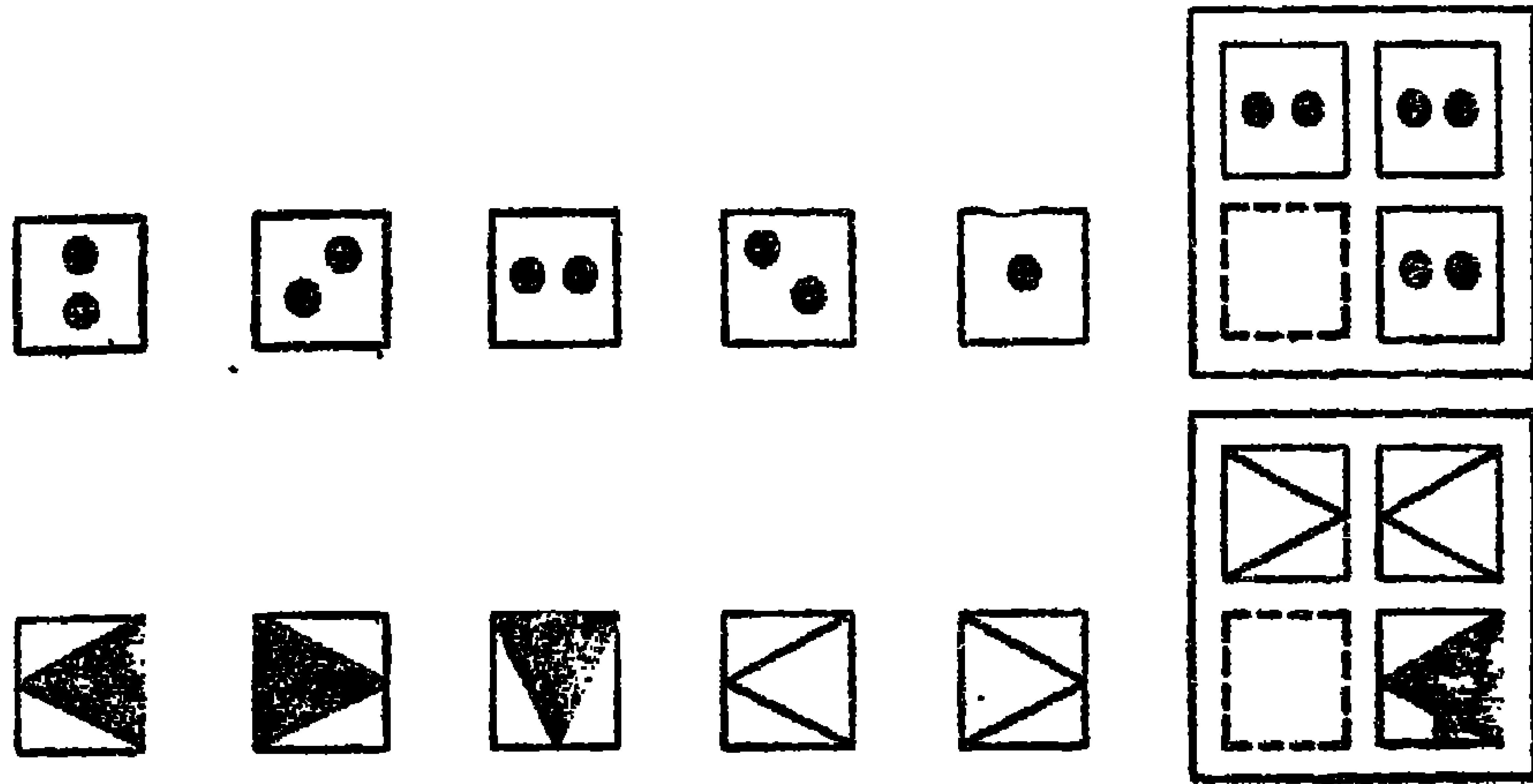
* دعا شخص خطيبته للذهاب معه الى السينما ، وعندما اقترب من دار السينما ، اكتشف أنه نسى أن يحضر حافظة نقوده ٠ فالتصرف الحسن فى هذه الحالة هو أن :

أ ـ يحـاول الحصـول عـلى تذاكر السينما ويترك سـاعة يده فى الشباك كرهن ٠
ب ـ يحاول البحث عن صديق ليقترض منه نقودا لشراء التذاكر ٠
جـ ـ يناقش المسألة مع خطيبته بصراحة ليجدا حـلا لها ٠
د ـ يحاول ايجاد أى مبرر يدعوه للذهاب الى المنزل لاحضار النقود ٠
(اختر حلا واحدا) ٠

الاختبارات المتحررة من أثر الثقافة

تؤثر الخلفية الثقـافية والبيئة الأسرية للفـرد على ادائه فى معظم الاختبارات العقلية ، وينطبق ذلك أشد انطبـاق على اختبـارات الذكاء اللفظية التى تتطلب معرفة لغة ما ٠ وقد بذلت محاولات لتصميم اختبارات

ذكاء متحررة من أثر الثقافة Culture-free أو عادلة ثقافيا Culture-fair وكان أهمها من وضع «ريموند كاتل» . وتهدف هذه الاختبارات الى التخلص من تاثير أى تحيز ينتج عن الاختلافات الثقافية العامة (بين مفحوصين من دول مختلفة) أو الفروق الثقافية الفرعية (بين مفحوصين داخل الدولة الواحدة كالقرويين مقابل المتعلمين) . ويبين شكل (٨ ــ ٥) نموذجا لهذه الاختبارات .



شكل (٨ ــ ٥) : نموذج لبند فى اختبار للذكاء متحرر من أثر الثقافة ، يختار المفحوص شكلا واحدا من اليسار يكمل به الشكل الأيمن

ولكن اكدت البحوث التالية عدم نجاح مثل هذه المحاولات لتاليف اختبارات ذكاء متحررة ثقافيا . بل ان بعض علماء النفس يرى أنه يكاد يكون من المستحيل تقريبا الحصول على اختبار غير متاثر بالثقافة والبيئة بصورة كاملة . وكل ما نستطيعه الآن هو ادراك الخلفية البيئية للشخص المراد قياس ذكائه ، ووضع ذلك فى الاعتبار أثناء اجراء الاختبار عليه .

تحيز اختبارات الذكاء

حدثت اساءة استخدام Abuse لاختبارات الذكاء فى عدد من الحالات ، وصدر عنها تقديرات متحيزة biased ، مما أدى الى اعتراض عدد من علماء النفس عليها مثل «ليون كامن Kamin » ، فقد استخدمت هذه الاختبارات أداة ضد الفقراء والأجانب بالمولد والأقليات . ومع ذلك فقد طبقت الاختبارات الجمعية على أكثر من عشرة مليون طفل فى العام الواحد فى الولايات المتحدة ، على حين منعت استخدامها بعض الولايات والمدن

(مثل كاليفورنيا) · ولكن ذلك لم يمنع استخدام علماء النفس لاختبارات الذكاء كل يوم على الملايين فى كل بقاع العالم ، وهى كذلك لا غناء عنها عندما تستخدم مع المتخلفين عقليا ·

١١ ـ التطرف فى الذكاء

يتوزع الذكاء عبر درجات كثيرة ، ولكن معظم الأفراد يقعون فى منطقة الوسط (أى فى نسب الذكاء التى تتراوح بين ٩٠ ، ١١٠) · وفى كل من الطرفين تقع أعداد من الناس أقل ، فهناك حوالى ٣٪ من المجتمع لهم نسب ذكاء أقل من ٧٠ وهم المتأخرون عقليا ، على حين يوجد ١٪ تقريبا من الناس لهم نسب ذكاء فوق ١٤٠! ويمكن أن نعدهم من الموهوبين ، ونعالج هاتين الفئتين فيما يلى ·

أ ـ التأخر العقلى

يعتمد تحديد التأخر العقلى ـ أساسا ـ على ثلاثة مؤشرات هى :

١ ـ انخفاض نسبة الذكاء ·

٢ ـ نقص التكيف الاجتماعى ·

٣ ـ العمر الذى ظهرت فيه المشكلات العقلية (قبل ١٨ عاما) ·

ويشير الدليل السنوى للرابطة الأمريكية للضعف العقلى AAMD (وهى مؤسسة تضم المتخصصين المهتمين بالمشكلة) الى التأخر العقلى Mental Retardation بوصفه وظيفة عقلية عامة دون المتوسط ، يصاحبه خلل فى السلوك التكيفى ، تظهر مشكلاته قبل عمر الثامنة عشر ·

مستويات التأخر العقلى

حدد الدليل الحالى للرابطة الأمريكية للتأخر العقلى أربعة مستويات للتأخر العقلى · وفيما يلى وصف لأهم خصائص هذه المستويات ·

١ ـ التأخر البسيط

تتراوح نسبة الذكاء فى هذه الفئة بين ٥٢ ، ٦٧ على اختبار «ستانفورد ـ بينيه» ، وتمثل هذه الفئة حوالى ٩٠٪ من المتأخرين عقليا · ويعد أطفال هذه المجموعة قابلين للتعلم Educable ، ويتوقع لهم أن يجتازوا الصف السادس من التعليم الرسمى ، وغالبا ما يعمل الراشدون منهم فى مهن غير فنية لا تتطلب مهارة ·

٢ ـ التأخر المتوسط Moderate

وتتراوح نسبة ذكاء هذه الفئة بين ٣٦ ، ٥١ ، وهم يمثلون حوالى ٦٪ من المتأخرين عقليا • وأطفال هذه المجموعة قابلون للتدريب Trainable ويركز هذا التدريب على اهتمام الفرد بنفسه أكثر من المهارات الاكاديمية • وقلما يشغل الراشدون فى هذه الفئة أعمالا معينة ، وبدلا من ذلك يعتمدون على أسرهم أو يودعون فى مؤسسات •

٣ ـ التأخر الشديد Severe

تتراوح نسبة ذكاء هذه الفئة بين ٢٠ ، ٣٥ ، وتمثل حوالى ٣٪ من المتأخرين عقليا • ويحتاج أطفال هذه الفئة الى تدريب طويل لمجرد تعلم الكلام والاهتمام بقضاء الحاجات الأساسية ، ويستطيع الراشدون فى هذه الفئة التواصل مع غيرهم والاتصال بهم والنقاش معهم ولكن على مستوى بدائى •

٤ ـ التأخر الشامل Profound

تقل نسبة ذكاء هذه المجموعة عن ٢٠ ، ويمثل أفراد هذه الفئة ١٪ تقريبا من مجموع حالات التأخر العقلى ، وهم يحتاجون الى رعاية كاملة ، ويتوقع منهم أن يستطيعوا تعلم أشياء بسيطة ، فيما عدا السير ونطق عبارات قليلة واطعام أنفسهم •

ولا تنطبق هذه الفئات الأربع للتأخر العقلى تماما على أى فرد ذى ذكاء أقل من المتوسط • ومن الحالات الخاصة والشائقة فى هذا المجال **الأبله العالم** Idiot Savant ، وهو المتأخر الذى يظهر تفوقا وظيفيا غير عادى فى نطاق ضيق من النشاط العقلى ، فقد أبدى بعض البلهاء موهبة غير عادية فى الموسيقا والحساب والتذكر الأصم (عن ظهر قلب) •

ومن أشهر الحالات التاريخية الموثقة فى هذا الصدد الحالة (ل) التى فحصها كل من : «شيرر ، روثمان ، جولد شتاين» عام ١٩٤٥ • وقد بلغت نسبة ذكاء هذه الحالة ٥٠ على اختبار «ستانفورد ـ بينيه» ، وتضعه هذه الدرجة فى فئة التأخر العقلى المتوسط • ولكن كان لديه قدرات متعددة ملحوظة ، فكان يستطيع أن يتهجى أية كلمة تنطق أمامه للأمام أو الى الوراء (بالعكس) ، بالرغم من عدم معرفته بالضرورة لمعنى هذه الكلمة • وكان يستطيع أن يعزف بعض المقطوعات الموسيقية على البيانو عن طريق السمع ، ولكن يبدو أنه لم يكن لديه أية فكرة عما يعمل • وكان يستطيع أن يجمع حتى اثنا عشر رقما زوجيا بأسرع ما يكون وكما تتلى عليه ،

ولكنه لم يستطع أن يتعلم أن يجمع اعدادا اكبر من ذلك · وكان يستطيع تسمية أيام الأسبوع لأى تاريخ ما بين عامى ١٨٨٠ ، ١٩٥٠ ، ولكنه لم يكن لديه أى احساس بالزمن ·

ما تفسير مثل هـذه المواهب الخاصة لدى الأفـراد الذين يسلكون بمستوى عقلى أقل كثـيرا من السـواء ؟ افترض كل من «شيرر» وزميليه أن نسبة ذكاء الحالة (ل) المنخفضة انعكست فى تأخر قدرته على الاستدلال المجرد ، وربما أجبره هذا النقص على التكيف مع بيئته عن طريق توجيه طاقته فى عمل الذاكرة الأصم · ولكن يبدو جليا أن هذا تفسير ناقص لهذه الحالة وأمثالها ·

محـددات التـأخر العقـلى

ترتبط أسـباب التـأخر العقلى ـ جزئيا ـ بشدة الخلل الحـادث فى الحـالة ، ويمكن ان نعـزو أكثر الأشكال الخطيرة للتـأخر (المتوسط ، الشديد ، العميق) الى عوامل عضوية مثل الصبغيات (الكروموسـومات) الشاذة أو صدمة المخ ، على حين أنه من المعتقد أن التأخر البسيط يرجع الى عوامل ثقافية أسرية ·

ويمكن أن نصنف الأسباب العضـوية للتـأخر الى ثلاث مجموعات : وراثية ، نتيجة عدوى ، بتاثير صدمة · وأكثر الأسباب الوراثية السـائدة هى زملة(١) «داون Down » (كانت تعرف فيما مضى بالمغولية Mongolism والتى تمثل على الأقل ١٠٪ من حالات التأخر المتوسطة الى الشديدة · وفضلا عن نسبة الذكاء المنخفضة (أقل من ٥٠) فان ضحايا زملة «داون» لديهم عدد من أنواع الشذوذ العضوى مثل:الأعين التى تنحدر الى أعلى أو الى الخارج ، الأنف المفلطح ، الوجه المسطح ، التوقف عن النمو الطبيعى (القزامة) · ولكن مثل هؤلاء المتأخرين ـ عن طريق التشجيع والارشـاد المناسبين ـ يمكن أن يقوموا ببعض أعمال المنزل وأعمال النجارة البسيطة ، وتتحسن عملية النمو عندما يعيش هؤلاء الأفراد فى ظروف منزلية طيبـة أكثر من وجودهم فى المؤسسات ·

وأسباب «زملة داون» هى الكروموسومات الشاذة ، فالضحايا لديهم ٤٧ كروموسوم بدلا من ٤٦ ، فالكروموسوم الزائد ينتج أساسا من خلل فى

---

(١) زملة Syndrome هى مجموعة أعراض ·

انفصال الزوج رقم ٢٣ فى خلية الام قبل التبويض ، ولاسباب غير واضحة حتى يومنا هذا فان ثلث الاطفال فى «زملة داون» أبناء لامهات تزيد أعمارهن عن أربعين عاما .

ويمكن أن تسبب الامراض المعدية التأخر قبل الولادة أو بعدها ، فالجنين على وجه الخصوص معرض للعدوى فى الشهر الاول من الحمل ، عندما يكون الجهاز العصبى لديه ينمو بمعدل سريع ، فاذا أصيبت الام بعدوى الحصبة الالمانية خلال هذه الفترة ، فان هناك احتمالا قدره ٥٠٪ لان يعانى طفلها من نواحى شذوذ عقلية وجسمية . وقد يولد الطفل طبيعيا ولكنه يعانى بعد ذلك من تلف فى المخ (ومن ثم من التأخر العقلى) اذا أصيب بعدوى تؤدى الى التهاب المخ Encephalitis أو التهاب فى أغشية حماية المخ المغلفة له والمعروفة بالالتهاب السحائى Meningitis .

كما قد تسبب الصدمات التأخر العقلى ، سواء أحدثت قبل الولادة أم بعدها ، وتتراوح هذه الأسباب من التنافر بين دم الام والجنين (والذى يؤدى بدوره الى نقص الاكسجين فى مخ الجنين) ، الى التعرض المفرط للاشعة السينية (أشعة اكس) فى الرحم ، وصدمات الرأس ، وتناول الطفل بعض المعادن السامة كالرصاص (من عادم السيارات أو البويات المعتمدة على الرصاص) والزئبق (من النفايات الصناعية التى تمتصها الاسماك) .

وهناك عامل آخر غير عضوى يعتقد أنه مسئول عن نشأة التأخر العقلى هو سوء التغذية ، فهناك حوالى ثلاثمائة مليون طفل قبل سن الالتحاق بالمدرسة فى كل بقاع العالم يحصلون على تغذية غير كافية ، فيعتقد أن سوء التغذية ــ على وجه الخصوص ــ تعد ضارة أثناء الفترة التى ينمو فيها المخ بسرعة فى الرحم وفى الشهور الأولى بعد الولادة . وتاتى البراهين العديدة عن آثار سوء التغذية من منابع شتى ، ويعتمد معظمها على الدراسات التى أجريت على الحيوانات ، والتى أسفرت نتائجها عن أن المجموع الكلى للخلايا العصبية فى المخ يقل باستمرار اذا عانى الكائن العضوى من سوء التغذية أثناء فترة انقسام الخلية . وبالاضافة الى ذلك فقد أسفرت دراسة أجريت على الأطفال أثناء تشريح جثثهم بعد الوفاة عن أن الأطفال الذين وافتهم المنية نتيجة لسوء التغذية كان لديهم خلايا مخ أقل من الطبيعى .

ويتوزع الافراد ذوو التأخر العقلى الذى يرجع الى أسباب عضوية على مختلف الفئات الاجتماعية الاقتصادية والعرقية (السلالية) .وقد ظهر بوجه

عام أن المتأخرين الذين يرجع تأخرهم العقلى الى أساس عضوى يقعون فى الفئات التى تقل فيها نسبة الذكاء عن ٥١ (أى تأخر عقلى : متوسط ، شديد ، شامل) • والنسبة الكبرى من التأخر العقلى تزيد فيها نسبة الذكاء على ٥١ ، أى من ذوى التأخر العقلى البسيط ، ولا يظهر معظمهم أية مؤشرات عن وجود عطب أو مرض فى المخ ، ولكنهم أبناء أسر يكون فيها مستوى الذكاء والحالة الاجتماعية والاقتصادية منخفضة • ويعتقد كثير من الباحثين أن هذه العوامل الثقافية الأسرية مسئولة عن التأخر العقلى البسيط • ومثل هذه البيئة المنزلية قد لا تمد الطفل بالاثارة أو التنبيه والتشجيع العقلى المبكر ، والذى يعد ضروريا للنمو العقلى السوى•

وأسفرت نتائج مختلف الدراسات عن ارتباط مرتفع بين التأخر العقلى البسيط والمستوى الاجتماعى الاقتصادى المنخفض ، وذلك فى بيوت تكون فيها نسبة ذكاء أحد الوالدين أو كليهما أو الاخوة دون السواء • وتقوم بعض الخصائص البيئية المتعلقة بالفقر كسوء التغذية قبل الولادة وبعدها بدور مهم فى التأخر العقلى البسيط • وعلى أية حال ، وسواء أكان السبب عضويا أم ثقافيا أسريا أو كليهما ، فان غالبية الأطفال المتأخرين عقليا يمكن لهم أن يحققوا مستويات أعلى من الوظيفة العقلية ـ الى حد معين ـ عن طريق تدريب مناسب •

ب ـ الموهوبون

الموهوبون عقليا Intellectually Gifted هم ذوو الذكاء المرتفع ، ومن هنا فهم الطرف النقيض للمتأخرين عقليا • وقد تواجه الفئتين مشكلات متشابهة ، اذ يتعرضون أحيانا للتحيز وسوء الفهم ، كما يحتاج كلاهما الى نوع خاص من التعليم •

ونتج عن الاهتمام بالموهوبين عديد من البرامج التعليمية المتجددة والابداعية ، وخصصت بعض المدارس فى العالم المتقدم الآن برامج تعليمية خاصة للطلاب الموهوبين فى المدارس الحكومية ، وتتكون هذه البرامج الخاصة غالبا من فصول ذات مقررات خصبة تفيد الموهوبين حيث يتم لقاء أو لقاءان فى الأسبوع ، هذا فضلا عن وجود فصول خاصة بالمتفوقين يتم فيها تغطية المنهج الدراسى التقليدى بصورة أسرع من المعتاد ، أو تقدم لهم مشروعات بحثية مستقلة •

وقد أضافت كثيرا الى فهمنا للطفل الموهوب الدراسة الطولية طويلة المدى التى بدأها عام ١٩٢١ عالم النفس الأمريكى «لويس تيرمان Terman » (١٨٧٧ ـ ١٩٥٦) الذى أعد اختبار «ستانفورد ـ بينيه» للذكاء • وقد

انتخب «تيرمان» وفريق عمله لدراستهم ١٥٢٨ر١ تلميذا من تلاميذ ولاية «كاليفورنيا» بواقع ٨٥٧ تلميذا ، ٦٧١ تلميذة ، وكانت نسب ذكائهم ١٣٥ وما فوقها . وتراوحت أعمار معظم أفراد هذه العينة بين ٨ ، ١٢ عاما . وتم تتبع هؤلاء الأفراد الموهوبين لأكثر من نصف قرن عن طريق «تيرمان» نفسه ثم بعض الباحثين فى جامعة «ستانفورد» بعد وفاته ، وذلك من خلال مقابلات شخصية دورية واستخبارات مكتوبة كان أحدثها عام ١٩٧٧ .

وحققت نتائج هذه الدراسة هدف «تيرمان» ، وهو استنكار الخرافة القائلة بأن الذكاء الخارق يعد عائقا أو عقبة أمام صاحبه ، وبالنسبة للباحثين المعاصرين فقد أمدتنا هذه الدراسة باستبصار واجابات لبعض الأسئلة (وان لم تكن الاجابات قاطعة) مثل : ما العلاقة بين الذكاء المرتفع والأداء التالى؟ هل يضمن الذكاء المرتفع وحده الانجاز الاستثنائى؟ هل هناك علاقة بين نسبة الذكاء والابداع ؟

وكان أداء هذه المجموعة جيدا جدا فى المدرسة ، ونجحت الغالبية العظمى منهم بل تفوقت فى حياتها المستقبلية ، فقد انهوا جميعا (ما عدا أحد عشر طالبا) المدارس العليا ، وتخرج الثلثان من الجامعات ، وحصل ٩٧ على درجة الدكتوراه ، ٥٧ على درجات طبية ، ٩٢ على درجات فى القانون . وتراوحت المهن التى شغلوها من المهن التى ذكرناها فى التو الى قائد لواء ، وكان هناك عدد من العلماء والباحثين وبعض رؤساء المجالس المحلية ، ومن بين أفراد هذه المجموعة كان هناك كاتب مبدع للخيال العلمى ، وآخر مخرج أفلام حاصل على جائزة أكاديمية . وفى عام ١٩٥٥ كان متوسط دخل المجموعة ٣٣٠٠٠ر٣٣ دولار فى العام ، وهو دخل يعادل أربع مرات متوسط الدخل الأمريكى فى هذا العام .

ولكن لم يحصل أى من أفراد هذه المجموعة على الجوائز العلمية القمية (العليا) كجوائز «نوبل أو أينشتاين» ، ولم يوجد كذلك أفراد لهم انتاج متميز فى الفنون الابداعية كالشعر أو الموسيقا أو الرسم . ويقودنا ذلك الى القول بأنه على الرغم من امكانية التداخل بين الذكاء والابداع فانهما ليسا شيئا واحدا . وقد تم التوصل الى نتيجة مهمة مؤداها أن هؤلاء الأفراد الأذكياء يميلون الى انجاب أطفال أذكياء .

ومن الجوانب ذات الأهمية الخاصة فى دراسة «تيرمان» مقارنة النجاح فى الحياة لدى ذكور هذه العينة ، وكان المحك المحدد للنجاح فى الوظيفة متضمنا : الدخل ، والمكانة كما يحكم عليها المجتمع بصفة عامة ،

تقييم الفرد لنفسه فيما يتعلق بما «اذا كان الفرد قد استفاد من الذكاء المرتفع فى حياته العملية ، سواء أكان ذلك فى اختياره لمهنته ، أم فى الحصول على وظيفة مهمة فى مجال يتطلب درجة مرتفعة من القدرة العقلية» •
واعتمادا على هذه المحكات تم تصنيف العينة الى مجموعتين كما يلى :

المجموعة (أ) : تضمنت مائة ذكر تمتعوا بأعلى نجاح ، وشملت أساتذة الجامعات ، المحامين ، العلماء ، الباحثين ، الأطباء ، رجال الأعمال •

المجموعة (ب) : تضمنت رجالا أقل نجاحا ، بلغ عددهم مائة ذكر من الكتبة والباعة وصغار رجال الأعمال •

وحصلت المجموعة (أ) على ست نقاط أعلى فى نسبة الذكاء بالمقارنة الى المجموعة (ب) ، ويعد هذا الفرق طفيفا جدا بحيث انه لا يستوعب الفروق الجوهرية فى النجاح المهنى الا قليلا • ومع ذلك فقد كشف تقييم خلفيات المجموعتين عن عدد من الفروق المهمة ، فقد انحدر مثلا أفراد المجموعة (أ) من أسر كان أفرادها متعلمين وأكثر ثباتا ، ولكن ظهر الفرق الأساسى فى الحاجة الى الانجاز ، وأظهرت التقديرات التى أجراها الآباء والمدرسون منذ أن كان المفحوصون فى المدارس الابتدائية أن بعدا واحدا هو الذى يميز بوضوح بين المجموعتين (أ ، ب) وهو : التعقل والتروى ، وقوة الارادة ، والمثابرة ، والرغبة فى التفوق • وقد تكرر هذا الموضوع فى تقديرات لاحقة تمت عن طريق كل من الآباء والزوجة ، وحتى عن طريق أفراد عينة البحث أنفسهم • وكان عامل النجاح الأساسى متمثلا فى هذا القول : «المثابرة فى العمل تجاه الهدف» ، فى حين رأت المجموعة (ب) أن «نقص المثابرة» هو المسئول عن انجازها الأقل •

وبدا أن أفراد المجموعة (أ) أكثر سعادة من المجموعة (ب) ، وكانوا أقل اهتماما بتكوين ثروة أو بتجميع المال ، مقتنعون بحياتهم ، أقل شكوى فيما يتعلق بمشاكلهم الشخصية كالاسراف فى تعاطى الخمور ، وأقل اتجاها الى الطلاق •

ومن ثم يبدو واضحا أن دراسة «تيرمان» تبين أن الذكاء عامل واحد فقط فى تحقيق حياة ناجحة ، ذلك أن النجاح يتضمن عوامل أخرى مثل : البيئة الأسرية ، عدد سنوات الدراسة ، الخصائص المبكرة للشخصية كالجدية والاقدام ، ولكن كان العامل المركزى بين الأفراد المتساوين فى ذكائهم هو «الحاجة الخاصة الى الانجاز» •

١٢ ـ الابداع

أ ـ الذكاء والابداع

الموهوبون فئة ذات تطرف ايجابى فى الذكاء (نسبة ذكاء فوق ١٤٠ مثلا) ، والذكاء المرتفع لا يرادف القدرات الابداعية Creative Abilities فان الذكاء والابداع Creativity (أو الابتكار أو العبقرية) لا يسيران معا فى كل الحالات ، وغالبا نجد الأشخاص من ذوى الذكاء المنخفض يحصلون على درجات منخفضة أيضا فى القدرات الابداعية ، ولكن ارتفاع الذكاء وحده ليس ضمانا للابداع ، الا أنه فى بعض الحالات نجد أن الأفراد من ذوى الذكاء المتوسط يكونون مرتفعى الابداع ، لاسيما فى بعض المجالات كالفن والموسيقا ، على حين أسفرت بحوث أخرى عن علاقة ضئيلة بين الذكاء والابداع اذا ارتفع الذكاء أو انخفض عن نسبة معينة (حوالى ١٢٠) ، ولابد أن يكون هناك حد أدنى من الذكاء حتى يستطيع الشخص أن يبدع ٠

ب ـ نوعا التفكير

يعتمد كل من الذكاء والابداع على مهارات عقلية مختلفة الى حد ما ، وهنا يجب أن نميز بين التفكير التقاربى والتباعدى ٠

أولا : التفكير التقاربى Convergent thinking

هو حل المشكلة بأسلوب معتاد وشائع ، أو هو التفكير بطرق تقليدية والتوصل الى حل واحد صحيح لكل مشكلة ٠ وتركز معظم اختبارات الذكاء على هذا النوع من التفكير وتشجعه ، ولذا فهى تفشل غالبا فى التعرف الى الأفراد الذين يبرزون ويتفوقون فى النوع الثانى من التفكير ٠

ثانيا : التفكير التباعدى Divergent thinking

هو حل المشكلة بأسلوب متفرد يتسم بالجدة ، وهذا هو النشاط الابداعى الأصيل ، الذى يبتعد عن الأنماط المعتادة ، والذى يؤدى الى اقتراح أكثر من حل واحد مقبول للمشكلة ، ويدخل فيه أيضا اختراع حلول جديدة ٠

جـ ـ تعريف الابداع

الابداع قدرة خاصة متميزة لحل المشكلة حلا فريدا ، ويتمثل فى السلوك الذى يتسم بالجدة والأصالة والفائدة ٠ وتمكن هذه القدرة الأفراد

من انتاج أفكار أصيلة أو منتجات تتميز بانها تكيفية تؤدى وظيفة مفيدة . ويعرف «بول تورانس Torrance » ـ وهو من أهم العاملين فى هذا الميدان ـ الابداع بوصفه : «عملية يصبح الفرد فيها حساسا للمشكلات وأوجه النقص وفجوات المعرفة ، والمبادىء الناقصة ، وعدم الانسجام وغير ذلك ، فيحدد فيها الصعوبة ويبحث عن الحلول ، ويقوم بتخمينات ، ويصوغ فروضا عن النقائص ، يختبر هذه الفروض ، ويعيد اختبارها ، ويعدلها ، ويعيد اختبارها ، ثم يقدم نتائجه فى آخر الأمر» .

د ـ خصائص الشخص المبدع

يتسم الشخص المبدع بالمرونة التامة فى انماط تفكيره ، مهتم بالأفكار المعقدة ، يبدى نمط شخصية يتصف بأنه مركب ، حساس للجمال ، مهتم بغير العادى والجديد ، يكشف عن شخصية متفتحة . وقد وصف المبدعون فى دراسة أخرى بالصفات الآتية : الشجاعة ، التفكير الواضح ، التقلب ، التفرد ، انشغال البال ، التعقيد ، المثابرة والاصرار وبذل الجهد ، يكونون فى صراحة الأطفال وبراعتهم ، لهم هوايات طفلية ، سهولة الكشف عن مشاعرهم ، حاجتهم الى حياة منظمة ، انفاق وقت طويل فى اكتشاف المشكلة وتحديدها .

وقام بعض علماء النفس بالربط بين الابداع والصحة النفسية ، ولكن المبدعين ليسوا بالضرورة نماذج للصحة والحياة السوية ، وفيما يلى ابسط الأوصاف التى قيلت عن المبدعين الآتية أسماؤهم وأخفها وطأة : يتصف «بيتهوفن» بالغضب ، «جوناثان سويفت» بالسخط والنقمة ، «فان جوخ» بالعزلة والوحدة الكبيرة (كان يعانى من الصرع) ، «ويليام بليك» بالذهان ، «رمبو» بالاجرام ، «اميلى برونتى» باليأس ، «همنجواى» بالاكتئاب حتى مات منتحرا .

كما ظهر أن المبدعين قد تكونت لديهم خبرات داخلية فى وقت مبكر من حياتهم ، ويرجع ذلك غالبا الى ما تعرضوا له من خجل وتعاسة ووحدة وعزلة أو مرض . وكان لديهم فى طفولتهم قدرات خاصة استمتعوا باستخدامها ، كما كانت أسرهم تشجعهم ، وأظهر آباء المبدعين اهتمامات جمالية وعقلية قوية ، وأثر آباء المبدعين فيهم ، ومنحوهم حرية اتخاذ القرار . ولبعض أنماط المدرسين الجادين أثر فى تنمية ابداع تلاميذهم .

هـ ـ قياس الابداع

للقدرات الابداعية مكونات ثلاثة هى : الطلاقة Fluency والمرونة

Flexibility والأصـــالة Originality والأخيرة أعلاها درجة ٠ وقد وضعت اختبارات عديدة لقيـاس مختلف مكونات القـدرات الابداعية وجوانبها المتعددة ومنها ما يلى :

١ ـ **اختبارات الاستخدامات غير المألوفة :** يقدم موضوع أو شيء ما ، يحـدد عدد الاسـتخدامات غير العـادية التى يمكن أن يقـوم المفحوص بانتاجها ، مثل : ما أكبر عدد ممكن من استخدامات قالب الطـوب ؟ ومثل هذه الاجابات تعد ابداعية : أستخدمه كسلاح ، أدفئه ليكون مصدر حرارة لى ، يسند رفوف المكتبة ٠

٢ ـ **اختبارات الارتباطات البعيدة :** تقدم عدة منبهات من الكلمات ، ويحدد اذا كان فى وسـع المفحوص أن يصـل الى الارتباط العـام بينهـا جميعـــا ٠

٣ ـ **اختبـارات الجنـاس :** تقـدم كلمة منبه ، ويحدد عدد الكلمات الاصغر منها والتى يستطيع المفحوص أن ينتجها باستخدام الحروف التى تشكل الكلمة المنبه ، مثل : اكتب أكبر عدد من الكلمات التى تشتق حروفها من كلمة «ديموقراطية» ٠

٤ ـ **اختبارات تكملة الرسم :** يقدم رسم ناقص يطلب من المفحوص تكملته ٠ مثال ذلك : اختبار الخطوط المتوازية (شـكل ٨ ـ ٤) ، حيث يطلب من المفحوص أن يستخدم كل خطين متوازيين فى رسم موضوعات أو صور مختلفة ، وعليه أن يراعى أن يكون الخطين المتوازيين هما الجزء الرئيس فى الصـورة أو الرسم الذى سـيرسمه ، ويستطيع أن يضيف الى الخطين المتوازيين ما يشاء من الخطوط سواء أكان ذلك بالداخل أم الخارج ليكمل الرسم الذى سيرسمه ٠

نماذج لاختبارات الطلاقة

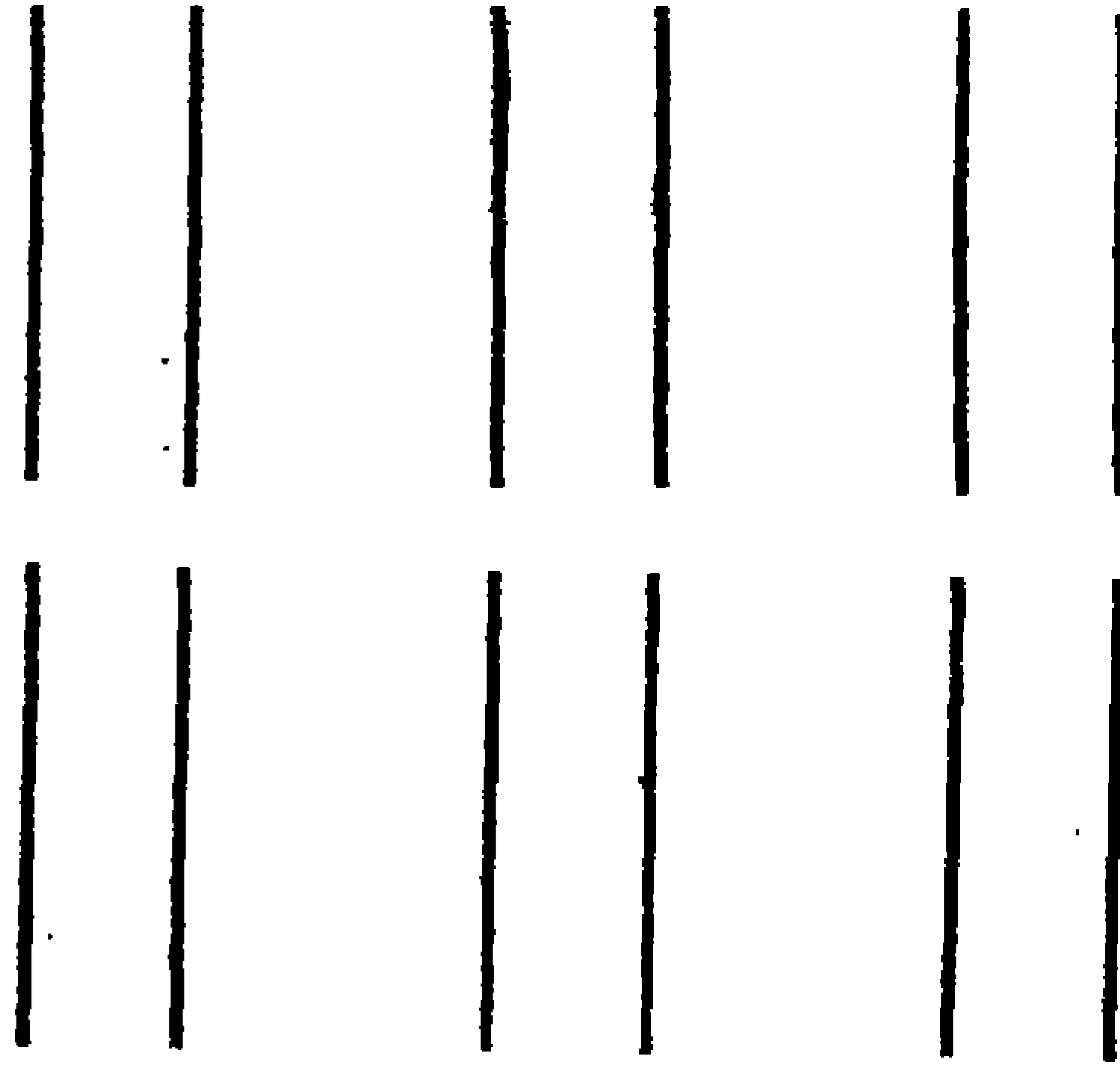
يطلب من المفحوص ـ فى زمن محدد ـ أن يضع أكبر عدد من العناوين لكل قصة من القصص التالية ، منفصلة عن الأخرى ٠

١ ـ «كانت بائعة لبن ، تحمل جرة مملؤة باللبن فوق رأسها ، لبيعها فى المدينة ، وهى تفكر فى المستقبل ، فقالت : بثمن هذا اللبن ، أشـترى أربع دجاجات ، تضـع مائة بيضة ، يخرج منها خمسة وسبعون فرخا ، أبيعها بعد أن تكبر ، وأشترى ثيابا جميلة بدلا من هذه الثياب البالية ،

ونظـرت الى نفسها تتخيل جمالها فى ثيابها الجميلة ، فسقطت الجـرة وتحطمت» ٠

٢ ـ «خطف غراب قطعة لحم وذهب على فرع شجرة ليأكلها ، وأراد الثعلب أن يأخذها منه فقال له : ما أجمل صوتك ، كم أتمنى أن استمتع بغنائك ، فاغتر الغراب وفتح فمه ليغنى ، فسقطت قطعة اللحم فأخذها الثعلب» ٠

٣ ـ «كان رجل وابنه يسوقان حمارهما الى قرية مجاورة لبيعه ، فلامهما الناس على سيرهما وتركهما للحمار دون أن يركبه واحد منهم ، فركب الوالد فلامه الناس على قسوته على ابنه ، فنزل وركب الابن فعايره الناس بعقوقه بوالده ، فركبا معا فقال لهم الناس ما أقساكم على الحمار ، الأجدر أن تحملاه ، فحملاه ، وعند عبورهما فوق قنطرة خاف الحمـار فسقط فى الماء» ٠



شكل (٨ ـ ٤) : اختبار الخطوط المتوازية

و ـ تنميـــة الابداع

هناك عدد من الطرق التى تستخدم برامج محددة للتدريب على التفكير الابداعى ، وتبدأ هذه الطرق من الفصل المدرسى ، اذ يعتقد كثير من علماء النفس أن استراتيجيات الفصل المدرسى التى تقلل الى أدنى حد من الاحباط والتنافس والاكراه تتعهد الابداع بالرعاية والتنشئة ، ويحدث التأثير ذاته من جراء استخدام طرق للتدريس تقوم على حل المشكلات والعمل على التخلص من الصراعات ٠

وهناك منهج مهم يستخدم على نطاق واسع للتدريب على التفكير الابداعى لدى الراشدين وهو القصف الذهنى Brain Storming . وفى هذا الأسلوب يشجع الأفراد (جماعات أو فرادى) على انتاج عدد كبير من الافكار حول موضوع معين ، كأن يطلب من المشتركين حل مشكلات واسعة النطاق مثل : كيف ندخل التحسينات على المدرسة ؟ كيف يمكن توفير الطاقة ؟ كيف نحسن المرور فى العاصمة ؟ ويطلب من المشتركين تأجيل اصدار الأحكام النقدية أثناء انتاج الأفكار ، أى لا يقوم أى فرد بالنقد أو التقييم فى بدء عملية انتاج الأفكار ، والهدف من ذلك استبعاد التثبيط والكف ، واستثارة الاندماج ، مع التأكيد على وفرة انتاج الأفكار وغزارتها ، وتحدث الحلول الفريدة المبتكرة غالبا فى نهاية سلاسل الأفكار التى يضعها الأفراد .

وتشير البحوث الى أن برامج تدريب الابداع تزيد من مستوى الأصالة والمرونة ، ولكنها لم تؤد الى تقدم جاد فى كل من الاختراعات والمنتجات والصور والقصائد والتقدم العلمى المفاجىء .

ملخص : الذكاء

١ ـ لم يتفق علماء النفس على تعريف الذكاء ، ولكن يمكن تعريفه بالاشارة الى عدة جوانب أهمها : القدرة على التعلم ، والتفكير المجرد ، والتكيف الناجح ، وحل المشكلات ، واكتساب الخبرة .

٢ ـ تطور قياس الذكاء من تقدير كل من : المظاهر الجسمية والفراسة ، والجوانب الحسية والحركية قبل أن يستقر على قياس العمليات العقلية العليا . وقد قام «ألفرد بينيه» باضافة مهمة اذ وضع أول اختبار دقيق للذكاء .

٣ ـ العمر العقلى هو مستوى النمو الذى وصل اليه ذكاء الفرد ، ويستخدم مع العمر الزمنى فى حساب نسبة الذكاء وهى :

$$\frac{\text{العمر العقلى}}{\text{العمر الزمنى}} \times ١٠٠$$

٤ ـ الذكاء فى نظر «سبيرمان» قدرة عقلية عامة واحدة ، تتوافر فى كل أنواع النشاط العقلى المعرفى . وهناك جانبان فى أية مهمة عقلية :

العامل العام والعامل الخاص ٠ وقد عرف الذكاء بأنه القدرة على ادراك العلاقات والمتعلقات ٠

٥ ـ بين «ثيرستون» أن الذكاء مكون من سبع قدرات عقلية أولية مستقل نسبيا بعضها عن بعض ، وهى قدرات : فهم معانى الكلمات ، الطلاقة اللفظية ، المكانية ، الاستدلال ، العددية ، السرعة الادراكية ، التذكر ٠

٦ ـ صنف «ثورندايك» الذكاء الى ثلاثة أنواع : اللفظى والميكانيكى والاجتماعى ٠

٧ ـ يرى «ستيرنبيرج» ضرورة البحث عن المكونات وتحليل العمليات التى يستخدمها المفحوص فى اجابته عن اختبارات الذكاء ٠

٨ ـ تأتى الأدلة على المحددات الوراثية للذكاء من دراسات التوائم الصنوية واللاصنوية ، والتشابه بين الاخوة والاقارب ، وظاهرة انحدار نسب الذكاء نحو المتوسط ، وبيان نسب ذكاء أطفال الملاجىء ، وظاهرة التبنى ، وشيوع النقص العقلى فى أسر معينة ، ويفترض أنصار هذا الرأى أساسا بيولوجيا للذكاء ٠

٩ ـ يفترض عدد من علماء النفس أساسا بيئيا قويا للذكاء ، ويدللون على ذلك بالعلاقة بين نسب الذكاء وكل من : البيئة والأسرة ، وترتيب الميلاد ، والطبقة الاجتماعية ، والمستوى الاجتماعى الاقتصادى ، والفروق بين السلالات ٠

١٠ ـ لاشك أن أثر الوراثة يغلب على أثر البيئة فى الذكاء ٠

١١ ـ هناك فروق بين الجنسين فى الذكاء:يزداد عدد الرجال فى طرفى منحنى الذكاء : الأذكياء جدا والاغبياء جدا ، على حين يزداد عدد النساء فى منتصف المنحنى : الدرجات الوسطى ٠ ويتفوق الذكور فى المقاييس الميكانيكية والعددية والمكانية ، على حين تمتاز الاناث فى القدرات اللفظية والتفاصيل الادراكية والمهارت اليدوية الدقيقة ٠

١٢ ـ تثبت نسبة الذكاء بعد عمر السابعة الى حد كبير ، وتتدهور بعض القدرات العقلية فى الشيخوخة ، على حين لا يتأثر بعضها الآخر ٠

١٣ ـ التأخر العقلى مستويات أربعة : بسيط ، متوسط ، شديد ،

شامل • ومحددات التأخر العقلى فى المستويات الثلاثة الأخيرة : وراثية ، نتيجة عدوى ، بتأثير صدمة ، على حين يرتبط التأخر البسيط بالمستوى الاجتماعى الاقتصادى المنخفض وسوء التغذية •

١٤ ــ يميل الموهوبون غالبا الى انجاب أطفال موهوبين ، ولكن الذكاء عامل واحد فقط ــ من بين عوامل أخرى ــ فى تحقيق حياة ناجحة ، والعامل المركزى فى النجاح هو الحاجة الخاصة الى الانجاز •

١٥ ــ الابداع قدرة خاصة متميزة لحل المشكلة حلا فريدا يتسم بالجدة والأصالة • ويتسم المبدع بخصائص شخصية معينة • وبينت البحوث امكان تنمية الابداع عن طريق برامج خاصة ، ولكنها لم تؤد الى انتاج ابداعى فعلى •

١٦ ــ يتسم الاختبار الجيد للذكاء بالثبات والصدق والتقنين والموضوعية • وتصنف اختبارات الذكاء الى : لفظية ، عملية ، لفظية عملية ، اجتماعية ، متحررة من أثر الثقافة ، فردية/جمعية •

١٧ ــ لابد من الحذر فى مواجهة اساءة استخدام اختبارات الذكاء •

مراجع الفصل الثامن

١ ــ أحمد عزت راجح (١٩٨٣) أصول علم النفس • القاهرة : دار المعارف ، ط ١٣ •

٢ ــ أحمد محمد الفيومى (١٩٢١) المصباح المنير فى غريب الشرح الكبير للرافعى • القاهرة : المطبعة الاميرية ، جـ ١ ، ٢ •

٣ ــ جابر عبد الحميد جابر (١٩٧٥) الذكاء ومقاييسه • القاهرة : دار النهضة العربية •

٤ ــ خليل ميخائيل معوض (١٩٨٣) قدرات وسمات الموهوبين • الاسكندرية : دار الفكر الجامعى •

٥ ــ دافيدوف (١٩٨٠) مدخل علم النفس • ترجمة : سيد الطواب ، محمود عمر ، نجيب خزام • مراجعة وتقديم : فؤاد أبو حطب • القاهرة : دار ماكجروهيل للنشر ، ط ٢ •

٦ ــ زين العابدين درويش (١٩٨٣) تنمية الابداع : منهج وتطبيقه : القاهرة : دار المعارف •

٧ ـ صفوت فرج (١٩٨٦) الذكاء ورسوم الأطفال . القاهرة : دار الثقافة .

٨ ـ عبد الحليم محمود السيد (١٩٧١) الابداع والشخصية : دراسة سيكولوجية . القاهرة : دار المعارف .

٩ ـ عبد الحليم محمود السيد (١٩٨٠) الأسرة وابداع الأبناء . القاهرة : دار المعارف .

١٠ـ عبد السلام عبد الغفار ، السيد فؤاد الأعظمى (١٩٦٩) اختبار رسم الرجل : تطبيقه وتقنينه على الأطفال اللبنانيين . بيروت : منشورات جامعة بيروت العربية .

١١ـ عبد الله سليمان ، فؤاد أبو حطب (١٩٧٣) اختبارات تورانس للتفكير الابتكارى : مقدمة نظرية . القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية .

١٢ ـ فؤاد أبو حطب (١٩٧٧) تقنين اختبار رسم الرجل على البيئة السعودية . فى : فؤاد أبو حطب (محرر) بحوث فى تقنين الاختبارات النفسية . القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية . مجلد ١ .

١٣ـ فؤاد أبو حطب (١٩٨٠) القدرات العقلية . القاهرة : مكتبة الأنجلو ط ٣ .

١٤ ـ فؤاد البهى السيد (١٩٧٦) الذكاء . القاهرة : دار الفكر العربى ، ط ٤ .

١٥ ـ لويس كامل مليكة ، محمد عماد الدين اسماعيل (١٩٧٨) مقياس وكسلر ـ بلفيو لذكاء الراشدين والمراهقين . القاهرة : مكتبة النهضة المصرية .

١٦ ـ مجمع اللغة العربية (١٩٨٥) المعجم الوسيط . جـ ١ ، ط ٣ ، القاهرة .

١٧ ـ محمد عبد السلام أحمد ، لويس كامل مليكة (١٩٦٨) مقياس «ستانفورد ـ بينيه» للذكاء . القاهرة : مكتبة النهضة المصرية .

١٨ ـ محمود عبد الحليم منسى (١٩٨٢) المكونات العاملية لاختبارات «تورانس» فى التفكير الابتكارى . فى : أحمد عبد الخالق (محرر) بحوث فى السلوك والشخصية ، المجلد الثانى ، ص ص ٢٢٩ ـ ٢٤٣ .

١٩ ـ محيى الدين أحمد حسين (١٩٨١) القيم الخاصة لدى المبدعين . القاهرة : دار المعارف .

٢٠ ـ مصرى حنوره (١٩٧٩) الاسس النفسية للابداع الفنى فى الرواية . القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب .

٢١ ـ مصرى حنوره ، كمال مرسى (١٩٨٩) مقياس ستانفورد ـ بينيه للذكاء (الصيغة ل م) . القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية .

٢٢ ـ مصطفى سويف (١٩٥٩) الأسس النفسية للابداع الفنى فى الشعر خاصة . القاهرة : دار المعارف ، ط ٢ .

٢٣ ـ هاريس (١٩٧٦) اختبار الرسم : جودانف ـ هاريس . ترجمة واعداد : محمد فرغلى فراج ، عبد الحليم محمود السيد ، صفية مجدى ، قسم علم النفس : جامعة القاهرة .

٢٤ ـ ويتيج (١٩٧٧) مقدمة فى علم النفس . ترجمة : عادل الأشول ، محمد عبد الغفار ، نبيل حافظ ، عبد العزيز الشخص . مراجعة : عبد السلام عبد الغفار . القاهرة : دار ماكجروهيل للنشر .

25. Atkinson, Atkinson & Hilgard (1983) Introduction to psychology. N. Y. : HBJ, 8 th ed.

26. Eysenck (1976) Intelligence. In Eysenck & Wilson (Eds.) A textbook of human psychology. Baltimore : Univ. Park Press.

27. Price, Glickstein, Horton & Bailey (1982) Principles of psychology. N. Y. : HRW.

28. Rathus (1981) Psychology. N. Y. : HRW.

29. Vandenberg & Vogler (1985) Genetic determinants of intelligence. In B. B. Wolman (Ed.) Handbook of intelligence : Theories, measurements and application. N. Y. Wiley.

الفصل التاسع

الدوافـــــع

تمهيـــــد

١ ـ تعريف الدافعية

٢ ـ تصنيف الدوافع

٣ ـ التوازن الحيوى نموذج لعمل الدوافع

٤ ـ الدوافع الأولية

أ ـ الجـــوع

ب ـ العطش

ج ـ الجنس

د ـ تجنب الألم

هـ ـ سلوك الأمومة

٥ ـ الدوافع الاجتماعية

أ ـ الحاجة الى الانجاز

ب ـ الحاجة الى الانتماء

٦ ـ دوافع المنبه

أ ـ التنبيه الحسى

ب ـ الاستكشاف ومعالجة الأشياء

٧ ـ العوامل الدافعية فى العدوان

تمهيــــد

ما الذى يجعل شخصا يجازف بحياته لينقذ آخر ؟ لماذا يسهر الانسان الليالى لتحقيق هدف معين ؟ ما الأسباب التى تجعل شخصا ما يأكل طول اليوم بطريقة مستمرة تقريبا ؟ لماذا يغرم بعض الناس بالجنس أكثر من غيرهم من الأشخاص ؟ لماذا يهتم شخص ما اهتماما شديدا بأن يكون فى حضرة الآخرين دائما ؟ لماذا يقضى العالم ساعات طويلة فى بحوثه مبتعدا عن ملذات الحياة ؟ لماذا يكرس شخص جهوده لجمع المال وآخر لخدمة الفقراء والمحتاجين ؟

تدور هذه الأسئلة جميعا حول موضوع الدافعية Motivation ، والذى يحاول الاجابة عن السؤال : لماذا يسلك الأشخاص بالطريقة التى سلكوا بها ؟ ومثل هذا الاستخدام سوف يجعل موضوع الدافعية يشمل كل علم النفس . ومع ذلك فقد حدد علماء النفس مفهوم الدافعية بتلك العوامل التي تنشط السلوك وتزوده بالطاقة وتوجهه نحو هدف معين . فالحيوان أو الانسان الجائع مثلا لدى كل منهما دافع للبحث عن الطعام المناسب له . وكذلك من يشعر بالعطش يبحث عن الماء ، والشخص المتألم لديه كذلك دافع للهرب من المنبهات المؤلمة . ومن المبادىء المقررة فى هذا الصدد أن «كل سلوك وراءه دافع» ، ولكن ما هو تعريف الدافع ؟

١ ـ تعريف الدافعية

يجب التمييز بين كل من : الدافع ، الحاجة ، الباعث .

أ ـ الدافع Motive

الدافع حالة من الاثارة أو التنبه داخل الكائن العضوى : الانسان والحيوان ، تؤدى الى سلوك باحث عن هدف . وتنتج هذه الحالة عن حاجة ما ، وتعمل على تحريك السلوك وتنشيطه وتوجيهه . ويزداد مستوى الدافع كلما طال الزمن المنقضى فى حالة حرمان ، كما يزداد مستوى الدافع كلما أصبح الهدف أكثر جاذبية . والدافع مفهوم فرضى مجرد لا يشاهد ولا يقاس بطريقة مباشرة . والمصطلح الانجليزى مشتق من كلمة لاتينية تعنى «يتحرك» . وأهم ما يحرك الدافع ويثيره : الحاجات والبواعث .

ب ـ الحـــاجة Need

الحاجة حالة من الحرمان أو النقص الجسمى أو الاجتماعى تلح على الكائن العضوى فتنزع به الى اشباعها أو اختزالها • فعنـدما لا نكون قد تناولنا طعاما منذ مدة نبدأ في الشعور بالجوع ، اى نشعر باننا فى حاجة الى الطعـام ، ويتلخص هنا فى اشباع حالة النقص او الحاجة • وليست الحاجات كلها متصلة بالدوافع الاولية الفيزيولوجية كالجوع والعطش ، فان الانسـان يكشف أيضـا عن حاجة الى التحصيل والتجمـع والتقبـل الاجتمـاعى ، وهذه حاجات متعلمة ، وتكشف الحـاجات المتعلمـة عن اختـــلاف كبـــير من شخص الى آخر اكثر مما تكشف عنه الحـــاجات الفيزيولوجية التى تعد أكثر أساسية • وبوجه عام ، كلمـا طال حرماننا كانت حاجاتنا أقوى • الحاجة اذن هى الجانب الداخلى المثير للدافع •

جـ ـ البـــاعث Incentive

الباعث موضوع أو شخص أو موقف ندركه على أنه قادر على اشباع حاجة ما ، فالطعام والجنس والمال والانتماء والتقبل يمكن أن تعمل كلها على انها بواعث ، وتؤثر على سلوكنا ، فالفأر الجائع يجرى فى المتاهة عنـدما يشم رائحة الطعام • الباعث اذن هو الجانب الخـارجى المثـير للدافع •

٢ ـ تصنيف الدوافع

ليس هنـــاك اتفاق بعد على تصنيف الدوافع ، وذلك برغم الوظيفة المهمة للتصنيف فى العلم كما سبق أن قدمنا (انظر ص ٣١) • وهنـــاك تصنيفات عديدة للدوافع ، من أشهرها تصنيف «ماسلو» •

التنظيم الهرمى للدوافع الانسانية عند «ماسلو»

وضع هذا النموذج عالم النفس «ابراهام ماسلو» Maslow (١٩٠٨ ـ ١٩٧٠) صاحب الاتجاه الانسانى ، وهو يعتقد أن لدينا جميعـا الدوافع التى توجهنا نحو أهداف نسعى الى تحقيقها ، ويرى أن الدوافع الانسانية (أو الحاجات) تنتظم هرميا تبعا لرتبتها وأهميتها ، وتمتد من الدوافع الفيزيولوجية كالجوع والعطش حتى الدافع الى تحقيـق الذات • وكان «ماسلو» مثاليا فى اعتقاداته عن الطبيعة البشرية وأرجع العدوان والسلوك المؤذى الى احباط (اعاقة) مختلفة الدوافع وبخاصة دوافع الحب والتقبل • وهذه الدوافع ـ فى رأيه ـ هرمية (انظر شكل ٩ ـ ١) • ونوجزها كما يلى :

دافع تحقيق الذات
الدوافع الجمـــالية
الدافع الى الفهم المعــرفى
دوافع التقـــدير والتـوقير
دوافع الحب والانتمـــــاء
دوافـــــع الأمـــــن
الدوافع الفيزيولوجيـــــــة

شكل (٩ ـ ١) : التنظيم الهرمى للدوافع الانسانية (ماسلو)

١ ـ **الدوافع الفيزيولوجيـة :** الطعـــام ، الماء ، الاخراج ، الدفء ، الراحة ، تجنب الألم ، الجنس .

٢ ـ **دوافع الأمن :** الحمـاية من البيئـة عن طريق ارتداء الملابس ، والسكنى فى منازل ، والأمان من الجريمة والمشكلات المادية .

٣ ـ **دوافع الحب والانتماء :** الحب والتقبل من خلال العلاقات الحميمة والجماعات الاجتماعية والأصدقاء .

٤ ـ **دوافع التقدير والتوقير :** التحصيل ، الكفـــاءة ، الاعتراف ، المركز ، المكانة .

٥ ـ **الدافع الى الفهم المعرفى :** الجدة ، الفهم ، الاستكشاف ، المعرفة.

٦ ـ **الدوافع الجمالية :** الموسيقا ، الفن ، الشعر ، الجمال ، النظام.

٧ ـ **دافع تحقيق الذات :** اشباع طاقاتنا وامكاناتنا الفريدة .

وتبعا لتنبؤات «ماسلو» فاذا مررنا بخبرة تضاربت فيها حاجتان ، فاننا سوف نوجه سلوكنا بحيث نواجه الدافع الأدنى ، فاننا غالبا ما نوجه اهتماما أقل للفن أو للتقـدير الاجتماعى عنـدما نكون فى حالة جوع أو عطش . ولكن عددا من علمـاء النفس ومنهـم «كارل روجرز» Rogers لاحظوا أن الانسـان لديه القـدرة على البحث عن الاشباع ذى المستوى الأعـلى حتى لو لم تشبع الدوافع الدنيـا ، فبعض الفنـانين والكتـاب يكرسـون أنفسهم تمـاما لفنهم ، حتى لو كان الثمن هو الصراع الدائم مع الفقــر .

تصنيف تحكمى

سنعرض فى هذا الفصل لنماذج من الدوافع اعتمادا على تصنيف تحكمى ثلاثى كما يلى :

١ ـ الدوافع الفيزيولوجية الأولية Primary وهى فطرية فى أساسها ، ومشتركة بين مختلف أنواع الكائنات العضوية ، ومنها دوافع الجوع والعطش والجنس وتجنب الألم ، وكالحاجة الى الهواء والاحتفاظ بحرارة الجسم ، والحاجة الى التخلص من التعب وغيرها .

٢ ـ الدوافع الاجتماعية الثانوية المتعلمة كالحاجة الى الانجاز والتواد والسيطرة ، والحاجة الى اللعب والفهم والاستقلال والتخلص من القلق وغيرها .

٣ ـ دوافع المنبه : البحث عن الاثارة ، الاستكشاف ومعالجة الأشياء .

٣ ـ التوازن الحيوى نموذج لعمل الدوافع

الحاجة تثير الدافع ، فحاجتنا الى الطعام تدفعنا الى الأكل ، وتظهر الحاجة عندما تختلف حالة الجسم ـ بشكل جوهرى ـ عن حالته المثالية ، وحتى يستعيد الانسان توازنه تنشط هذه الحاجة الدافع الملائم لاشباعها ، ومن ثم يثير الدافع السلوك الذى يهدف الى اعادة حالة التوازن . ولقد قدم عالم الفيزيولوجيا الأمريكى الشهير «والتر برادفورد كانون Cannon » فى كتابه المعنون : «حكمة الجسم» (١٩٣٢) مصطلح التوازن الحيوى Homeostasis ، مبينا كيف يحافظ جسم الانسان على توازنه : حالة من التنظيم الذاتى أو الاستقرار والثبات النسبيين لمختلف وظائف الجسم . وأمثلة ذلك الحفاظ على حرارة الجسم ، الاحتفاظ بتركيز معين للمواد الآتية فى الدم : السكر ، الملح ، الكالسيوم ، الماء ، البروتين ، الدهون ، الاكسجين .

يعتمد تفسير كيفية عمل الدوافع هنا اذن على مبدأ التوازن الحيوى ، حيث ينزع الجسم الى الاحتفاظ ببيئة داخلية ثابتة . فان الفرد الذى يتمتع بصحة جيدة يحتفظ بحرارة جسمه تتراوح بين مدى من درجات قليلة ، وان الانحراف البسيط عن الحرارة الطبيعية ينشط الآليات (الميكانيزمات) التى تعيد اليه حالته الطبيعية . على حين أن التعرض للبرد يقلص الأوعية الدموية على سطح الجسم حتى يعاد دفء الدم ، والارتجاف أو الارتعاش يولد الحرارة . ولكن فى الجو الدافىء تتسع

الأوعية الدموية السطحية لتسمح للحرارة بالتسرب ، ويكون للعرق تأثير مبرد .

واذا احتاج الجسم الى سوائل معينة ولم يتناولها فانه يستخدم السوائل المختزنة ، وبعد ذلك تبدأ حالة الجفاف فى الجسم . وعندما يصبح التعب غير محتمل يحل النوم . كما يجب أن يحافظ الكائن العضوى على حالات بيولوجية كثيرة خلال حدود ضيقة معقولة ، يتضمن ذلك : تركيز السكر فى الدم ، مستويا تالاكسجين وثانى أكسيد الكربون فى الدم ، توازن الماء فى الخلايا ، كمية السوائل بالنسبة الى الأملاح . وتعمل آليات (ميكانيزمات) جسمية مختلفة للحفاظ على ثبات هذه الظروف .

كما يكشف الانسان عن نزعة الى التنظيم الذاتى عبر مدى واسع من الحالات ، فقد ظهر مثلا أن الأطفال ينمون بصورة طبيعية عندما يتركون ليختاروا وجباتهم الغذائية من بين مجموعة من الأطعمة الطبيعية (يستبعد الضار منها) ، وفى مرض اديسون (تدمير لحاء غدة الكظر أو فوق الكلوية) اذ لا يحتفظ الجسم بالأملاح فان المريض يشعر باشتهاء الأطعمة ذات النسبة العالية من الأملاح . ويأكل الأطفال الذين يعانون من نقص افراز الغدتين جارتى الدرقية الطباشير والجبس ومواد أخرى لرفع نسبة الكالسيوم الناقصة . وقد يشتهى المصابون بالأنيميا الخبيثة تناول الكبدة ويأكلون كميات كبيرة منها . ويبدو أن وجود نقص ما فى غذاء الفرد يتسبب فى أن يتحول الجسم عن حالة التوازن ، ويؤدى ذلك الى ظهور حاجة الى هذه المادة ، وتولد الحاجة حافزا ما ، وينشط هذا الحافز السلوك ، ويعيد السلوك الجسم الى حالة التوازن غالبا .

ويمكن أن يفسر هذا النموذج أيضا ادمان مواد أو عقاقير معينة كالهروين والخمور ، فعند تعاطيها على فترات زمنية منتظمة يتكون توازن كيميائى صناعى جديد ، وعند عدم توافر هذه المواد يختل هذا التوازن الجديد فورا ، فتنشأ حاجات جسمية ويستثار دافع معين ينشط السلوك الذى يهدف الى الحصول على هذه المادة ، وذلك حتى يستعاد التوازن .

ويتحقق التوازن الحيوى عن طريق أجهزة الاحساس فى الجسم ، حيث تكشف التغير عن المستوى المثالى ، وتنشط الآليات (الميكانيزمات) التى تصحح عدم التوازن . ويشبه هذا المبدأ جهاز تنظيم الحرارة Thermostat فى جهاز التكييف أو الثلاجة ، الذى يقوم بتشغيل الجهاز عندما تنخفض درجة الحرارة عن مستوى معين ، ويوقف الجهاز عند ارتفاع درجة الحرارة عن هذا المستوى .

ويمكن أن ننظر الى الجوع والعطش على أنها آليات (ميكانيزمات) للتوازن الحيوى ، لأنها تتسبب فى أن يبدأ لدى الكائن العضوى سلوك يعيد توازن مواد معينة فى الدم . وفى إطار التوازن الحيوى فان الحاجة هى آى انحراف فيزيولوجى عن الحالة المثالية ، ومقابلها السيكولوجى هو الحافز Drive ، فعندما يعاد تحقيق التوازن الفيزيولوجى ينخفض الحافز ويتوقف النشاط الدافعى . ويصحح عدم التوازن الفيزيولوجى فى كثير من الحالات بشكل آلى ، اذ يطلق البنكرياس مثلا السكر المخزون فى الكبد للحفاظ على التوازن المناسب للسكر فى الدم . ولكن عندما لا تتمكن الآليات التلقائية من أن تحافظ على حالة التوازن يصبح الكائن العضوى مثارا (ينشط الحافز) ومدفوعا لاعادة التوازن ، فان الشخص الذى يعانى من أعراض متصلة بانخفاض مستوى السكر فى الدم يبحث عن الطعام .

وقد وسع علماء النفس مبدأ التوازن الحيوى ليشمل عدم التوازن السيكولوجى فضلا عن الفيزيولوجى ، وان اى اختلال سيكولوجى سوف يدفع السلوك لاعادة التوازن ، وهكذا فسوف يصبح الشخص المتوتر أو الخائف مدفوعا لعمل شىء لخفض توتره .

٤ ــ الدوافع الأوليــة

يجب أن يشبع الكائن العضوى بعض الحاجات الجسمية حتى يظل حيا ، وأمثلة هذه الحاجات : الحاجة الى الأكسجين والطعام والشراب ودرجة حرارة للبيئة خلال حدود معينة ، واخراج النفايات من الجسم . ان كثيرا من سلوكنا تدفعه حاجات مثل : الأكل والشرب والتنفس وغير ذلك. وتؤدى هذه الحاجات الفيزيولوجية الأولية الى دوافع فيزيولوجية، وهى حالات استثارة وتنبه تحرك السلوك الذى يهدف الى تحقيق الأهداف التى ستشبع هذه الحاجات . والدوافع الفيزيولوجية غير متعلمة ، ولذا فانها تسمى بالدوافع الأولية Primary . وعلى الرغم من أن السلوك الجنسى يؤكد بقاء الأنواع وليس الأفراد فان الجنس يعد أيضا دافعا أوليا. ولكن السلوك الذى يصدر عن الناس لاشباع عديد من دوافعهم يتأثر كثيرا بالتعلم ، فان أكل السمك أو اللحم ، شرب القهوة أو الشاى كلها تفضيلات متعلمة . ونعرض الآن لدوافع الجوع والعطش والجنس وتجنب الألم وسلوك الأمومة .

أ ــ الجـــــوع

خضع هذا الدافع لعدد كبير من الأبحاث المكثفة . والجوع دافع قوى،

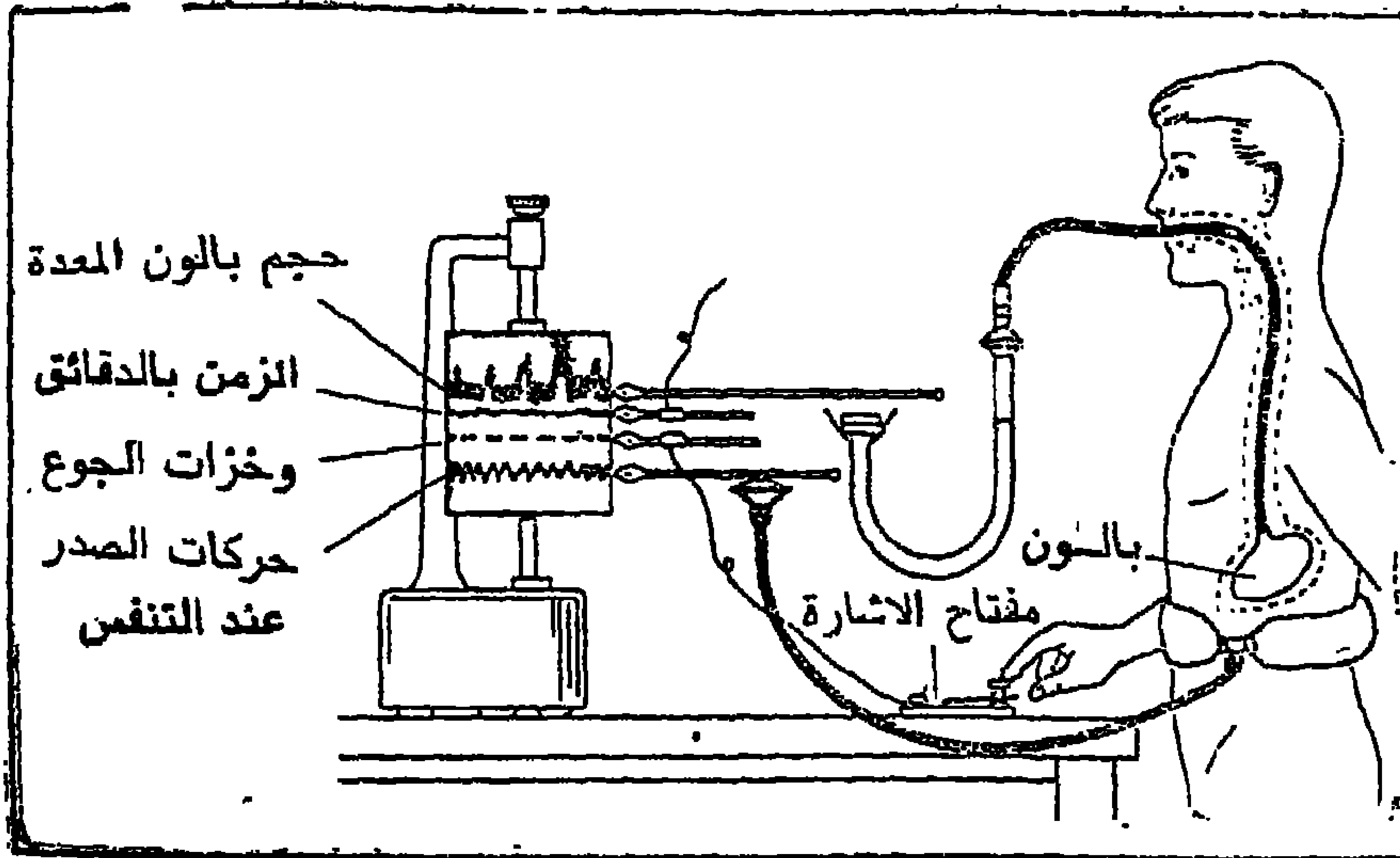
فقد قرر الأشخاص الذين يعيشون على نظم غذائية تصل الى حد التجويع أن جزءا كبيرا من تفكيرهم وأحلامهم ارتبط بالطعام والأكل ٠

ويحتاج الجسم الى كمية مناسبة من الطعام تمده بالطاقة ، وذلك حتى يقوم بوظائفه بكفاءة ، ويعوض الأنسجة التالفة ، وينمو اذا كان فى مرحلة نمو ٠ وان استنفاد المواد الغـذائية ينشط آليات (ميكانيزمات) التوازن الحيوى ليطلق الجسم الطعام المخزون ، فيطلق الكبد مثلا السكر المخزون الى مجرى الدم ٠ واعادة تزويد الكائن العضوى من مخزون الجسم يمكن الشخص من الاستمرار فى القيام بوظائفه حتى بعد الامتناع عن تناول عدة وجبات ٠ وعندما ينقص مخزون الجسم عن نقطة معينة ، فلا تصبح آليات (ميكانيزمات) التوازن الحيوى كافية ، ويتحرك الكائن العضوى بأسره الى البحث عن الطعام ٠

الأجهزة الجسمية المنظمة لدافع الجوع

كان المعروف منذ سنين طويلة أن المعدة الفارغة تحـدث انقباضات ندعوها «ألم أو وخزة الجوع» Hunger pang (انظر شكل ٩ ــ ٢)، ثم ترسل المعدة الممتلئة اشارة الى المخ أننا قـد شبعنا فتتوقف وخـزة الجوع ٠ ولكن ظهر أن العملية أكثر تعقيدا من ذلك ، وأن هذه الانقباضات ليست مهمة وحدها كما كان يعتقد ، فان الحيوانات التى أزيلت معدتها تظل تنظم تناولها للطعام للاحتفاظ بمستوى طبيعى للوزن ٠ وقد قادت هذه النتيجة الى اكتشاف عديد من الطرق الآلية التنظيمية الأخرى بما فى ذلك مستوى السكر فى الدم والمهيد (الهايبوثالاموس) ومناطق أخرى فى المخ،وأعضاء الاستقبال العضلى فى الفم،والتى تراقب المضغ والابتلاع ، فضلا عن أعضاء الاستقبال فى الكبد ٠

وعندما يجوع الانسان فان مستوى السكر فى الدم يتناقص ، وتصـل معلومات عن هذا النقص الى المهيد ، مجموعة صغيرة من الأنوية (جمع نواة) فى منتصف المخ ترتكز على قاعدته ، تهتم بتنظيم كل من الجـوع والجنس وحرارة الجسم ووظائف أخرى ٠ ويشير انخفاض مستوى السكر فى الدم الى أننا قد حرقنا طاقة ، وأننا نحتاج الى سد هذا النقص عن طريق الأكل ٠ ونعرض فيما يلى للأجهزة المنظمة لدافـع الجوع وهى : مراكز المخ ، المعدة ، الفم والحلق ، تركيب الدم ٠



شكل (٩ ـ ٢) : جهـاز لدراسة العـلاقة بين انقباضـات المعدة ووخزات الجوع ، حيث يبتلع المفحوص بالونا ثم يملأ الاخير بالهواء • وتتطـابق تسجيلات انقباضات المعدة (والتى يمثلها التذبذب فى الخط الأعلى) مع وخزات الجوع (والتى تظهر على شكل خطوط أفقية مستقيمة) • وينتج المفحوص هذه الخطوط الأفقية عن طريق الضغط على مفتاح كلما أحس بوخزات الجوع

أولا : مراكز المخ المنظمة لبدء الأكل وايقافه

يعد تنظيم تناول الطعام عملية حاسمة جدا لبقاء الكائن العضـوى ، ولذا توجد عديد من ضوابط التـوازن الحيـوى ، فاذا حذفت (أى لم توجد) اشارة حسية أو أكثر من الاشارات التى ترتبط بالطعام (كالرائحة أو المذاق أو المعلومات الحسية من المعدة) يظل الكائن قادرا على تنظيم تناول الطعام •وقد افترض أن أجهزة الضبط التى تنظم سلوك الأكل توجد فى منطقة المخ التى تسمى المهيد (الهايبوثالاموس) والتى تتصل مباشرة بمختلف أجزاء المخ وبالغدة النخامية كذلك • ويحتوى المهيد أيضا على أوعية دموية أكثر من أية منطقة أخرى فى المخ ، وتبعا لذلك فانها تتأثر بسهولة بحالة الدم الكيميائية •

وقد افترض أن الجـزء الجانبى Lateral للمهيـــد مسئول عن بدأ الطعام (فهو مركز التغـــذية) ، فى حين أن الجـــزء الباطنى الأوسط Ventromedial (VM) للمهيد هو مركز الشبع الذى يوقف الأكل ويكفه •

وظهر أن تنبيه الجزء الجانبى للمهيد بتيار كهربى ضعيف تسبب فى أن يأكل الحيوان الشبعان ، على حين أن اثارة الجزء الباطنى الاوسط للمهيد يجعل الحيوان يكف عن الطعام ، ويؤدى التيار الكهربى الضعيف الى ابطاء سلوك الأكل عند الحيوان ، فى حين أن التيار الكهربى القوى سوف يوقفه كلية .

وهناك طريقة أخرى لدراسة وظيفة منطقة ما فى المخ ، وهى تحطيم الخلايا والألياف العصبية فى هذه المنطقة ، وملاحظة سلوك الحيوان عندما لا تقوم هذه المنطقة بوظيفتها فى التحكم . وعندما أتلفت الياف الجزء الجانبى للمهيد رفض الحيوان الأكل والشرب ، ويمكن أن يموت ما لم تتم تغذيته واعطاؤه الماء صناعيا . فى حين أن تحطيم الياف الجزء الباطنى الأوسط للمهيد ينتج عنه زيادة الأكل Hyperphagia والبدانة فى جميع الأنواع الحيوانية التى درست من الفأر والدجاجة الى القرد والانسان .

كما أوضحت الدراسات أن منطقتى المهيد (مركزا الأكل والشبع) تعملان بطرق متقابلة لتنظيم تناول الطعام ، وفضلا عن ذلك فيبدو أن هناك نوعين من أجهزة الضبط يتكاملان فى المهيد : أولاهما جهاز التحكم قصير المدى ، وهو يستجيب للحاجات الغذائية الحالية للانسان أو الحيوان ، ويخبر المخ متى يبدأ الوجبة ومتى ينهيها.. وثانيهما جهاز التحكم طويل المدى الذى يحافظ على وزن الجسم ثابتا لفترة طويلة من الزمن بصرف النظر عن الكمية التى يمكن أن يأكلها الكائن فى أية وجبة محددة . ونفصلهما فيما يلى :

التحكم قصير المدى فى تناول الطعام

هناك ثلاثة عوامل تؤثر فى تحكم المهيد فى الشهية الحالية ، وهى : مستوى السكر فى الدم ، امتلاء المعدة ، درجة حرارة الجسم . ويجعل مستوى السكر أو الجلوكوز المنخفض فى الدم الكائن العضوى يشعر بالضعف والجوع . ويزيد الحقن بالانسولين (الذى يخفض مستوى السكر فى الدم) تناول الطعام ، على حين يكف الحقن بالجلوكوز (الذى يرفع مستوى السكر فى الدم) الأكل .

وتوجد فى المهيد مستقبلات للجلوكوز Glucoreceptors ، وهى خلايا حساسة لمقدار الجلوكوز الذى يمر عبرها ، ولقد تم زرع أقطاب مصغرة فى منطقتى مهيد الكلاب والقطط لتسجيل النشاط العصبى قبل حقن

الجلوكوز أو الانسولين وبعدهما ، فظهر أنه بعد حقـن الجلوكوز تصبح خلايا الجزء الباطنى الأوسط للمهيد (مركـز الشبع) أكثر نشاطا ، على حين ينخفض نشاط خلايا الجزء الجانبى للمهيد (مركز الطعام)، وتحدث نتائج عكسية بعد الحقن بالانسولين .

وهناك ـ ثانيا ـ اشارة أكثر مباشرة وهى امتلاء المعدة ، والتى تعرف المخ أن الطعام فى طريقه اليها ، واذا تم ادخال الطعام عن طريق الحقن فى معدة حيوان جائع مباشرة (دون مروره عبر الفم والحنجرة) فانه سوف يأكل أقل بكثير عما يأكل بطريقة أخرى . واذا أزيل الطعـام من معدة حيوان شبعان (عن طريق أنبوبة) فسوف يأكل الحيوان ما يكفى لتعويض الطعام المفقود . وقد افترضت التجارب أن الخلايا فى الجزء البـاطنى الأوسط من المهيد تستجيب لانتفاخ المعدة وتكف زيادة الأكل .

وينتج عن المعدة الفارغة تقلصات دورية لعضلات جدار المعـدة التى نعرفها باسم «وخزة الجوع» . وتنشط هذه الزيادة فى حركة جدار المعدة الخلايا فى الجزء الجانبى للمهيد ، وبناء على ذلك ترسل المعدة الفارغة اشارة اليه لبدء الأكل ، وتعطى المعدة المملوءة الاشارة الى الجزء الباطنى الأوسط للمهيد لوقف الأكل .

والطريقة الثالثة للتحكم قصير المدى فى تنـاول الطعـام هى درجة حرارة الجسم ، فمعظم الحيوانات والآدميين يأكلون اقل فى البيئة الدافئة عما يأكلون فى البيئة الباردة ، ولتبريد المخ أثر مماثل على تناول الطعام. وطبيعة هذه المستقبلات الحرارية Thermoreceptors فى المخ غير واضحة . ولكن كشفت الأدلة ان الجزء الجانبى للمهيد يستجيب لخفض درجة حرارة المخ ، على حين يستجيب الجـزء الباطنى الأوسط للمهيـد لزيادة درجة حرارة المخ .

وهكذا يستجيب الجزء الجانبى للمهيد لانخفاض مستوى السـكر فى الدم ، ولزيادة حركة جدار المعدة ، ولانخفاض درجة حـرارة المخ فيبدأ الأكل . وعلى العكس من ذلك فان الجزء الباطنى الأوسط للمهيد يستجيب لزيادة مستوى السكر فى الدم ، وانتفاخ المعدة ، ولزيادة درجة حـرارة المخ ، وذلك بوقف الأكل . ولكن هذه الطرق الآلية قصيرة المدى معرضة لتأثير جهاز طويل المدى ينزع الى تثبيت وزن الجسم عبر الزمن .

التحكم طويل المدى فى تناول الطعام

تحتفظ أغلب الحيوانات المتوحشة بمستوى الوزن ذاته تقريبا طوال

حياتهـا حتى اذا كان الطعـام متوافـرا فى أسبوع ونادرا فى الأسـبوع التالى • ولكن من الصعب جدا على الآدميين أن يحتفظوا بوزن ثابت ، لأن سلوك الأكل لديهم يتأثر بشدة بالعوامل الانفعالية والاجتماعية ، ومع ذلك فأغلب الأشخاص يظلون تقريبا على مستوى الوزن ذاته من عام الى آخر ، فبالاضافة الى تحكم المهيد قصير المدى فى تناول الطعام ، فيبـدو أنه يقوم بتنظيم الجهاز الدقيق الذى يكفل بقاء الوزن ثابتا عبر الزمن •

لقد لوحظ أن الفأر الذى يصاب بعطب فى الجـزء الباطنى الأوسط للمهيد يأكل بصورة زائدة ويصبح بدينا ،ويرجع ذلك الى تدمير جزء من جهاز التحكم قصير المدى ، فضلا عن اصابته لجهاز التحكم طويل المدى فى الوزن لدى الحيوان • وعلى العكس من ذلك فان الفئران التى أصيب لديها الجزء الجانبى للمهيد بعطب ترفض جميع الأطعمة والمـاء لبعض الوقت بعد العملية الجراحية،ويمكن أن تموت ما لم يتم تغذيتها صناعيا • وبعد عدة أسابيع تستأنف أغلب هـذه الفئران الأكل والشرب برغبتها الخاصة ، ولكن وزنها يثبت عند مستوى منخفض • وتشير هذه النتائج الى أن الجزئين : الباطنى الأوسط والجانبى للمهيد لهما تأثيرات متبادلة على تحديد «نقطة» معينة لوزن الجسم •

نتائج البحوث الأحدث فى علاقة المخ بدافع الجوع

كشفت البحوث الأحدث عن أن المهيد ليس وحده المنظم لدافع الجوع ، فقد لاحظ «جولد» مثلا أن هناك ممرات عصبية قريبة من المهيد وظيفتها تنبيه الطعام أو كفه • ومن ناحية أخرى بينت دراسات احدث أن هنـاك مستقبلات فى الكبد مهمة ايضا فى تنظيم الجوع ، ويبدو أن هذه المستقبلات حساسة لمستوى السكر فى الدم • وفى حـالة الحرمان من الطعام ينخفض مستوى السكر فى الدم وترسل هذه المستقبلات اشارات الى المخ لاخباره بذلك ، وتتوقف هذه الرسائل عندما يرتفع مستوى السكر فى الدم •

كما ظهر مؤخرا أنه على الرغم من أن المهيد يقوم بدور مهم فى ضبط سلوك الأكل فان هنـاك ايضا مناطق أخرى فى المخ تستخدم ، وتتضمن هذه المناطق الجهاز اللمبى وبعض أبنية (جمع بناء) معينة فى جذع المخ ، حيث تحمل الخلايا العصبية الحسية معلوماتها عن مجموع المذاق والرائحة ، ومن ثم يوصف المهيد ـ بشكل دقيق ـ بأنه محطة وصل مهمة بين مناطق المخ العليا والدنيا ، والتى تنظم سلوك الأكل ، أفضـل من وصفـه بأنه المنطقة المتضمنة مراكز التغذية والشبع ، كما ظهر أن العوامل النفسـية تقوم بدور مهم للغاية فى تنظيم دافع الجوع لدى الآدميين •

ثانيا : المعـــــدة

تساعد انقباضات المعدة على شعور الانسان بالجوع ، وذلك عن طريق الرسائل التى ترسلها الى المخ • وعندما يتناول الانسان طعامه فى أوقات منتظمة يوميا ، يبدو أن المخ يتوقع تناول الوجبات قبل موعدها بساعة تقريبا ، وعندئذ يرسل اشارات عصبية تنبه عضلات المعدة لتستعد للعمل، ومن ثم تنقبض العضلات معطية أحاسيس مزعجة تفسر عن طريق أجزاء المخ الأخرى على أنها الجوع • هذا فضلا عن الاحساس بفراغ المعـدة أو التعب فيها ، ويصاحبه أحيانا شعور بالضعف مما ينبه دافع الجوع •

ثالثا : الفم والحلق

يرسل الفم والحلق اشارات الى المخ عن عمليات المضغ والمص والبلع ، وتؤثر هذه الاشارات فى كمية الطعام التى تتناولها الحيوانات • وبعـد قدر معقول من المضغ والمص والبـلع ينبه المخ الفـــرد الى التوقف عن الطعام • ويقوم التذوق بدور فى تحديد كمية الطعام التى يتناولها الفرد • وللاحساسات الفمية دور مهم فى ضبط عملية تناول الطعام •

رابعا : تكـوين الدم

يعتقد أن مكونات الدم (وبخاصة مستوى كل من الجلوكوز والدهن) تقوم بدور فى أرسال اشارات الى المخ عن حـالى الجوع والشبع • كمـا يعتقد كثير من علمـــاء النفس أن الحيوانات لديها مستوى مثالى للوزن مسجل فى مكان ما داخل أجهزتها العصبية •

أثر العوامل البيئية فى سلوك تناول الطعام

تؤثر المنبهات الخارجية فى الشعور بالجوع وسلوك تناول الطعام ، فبعد وجبة كاملة قد يظل الانسان يرغب فى تناول شىء من الحلوى ، وفى هذه الحالة تكون الاشارة المنبهة للجوع خارجية وليست داخلية ، فيمكن لرائحة الطعام أو شكله أن يثير الجوع حتى اذا لم تكن هنـــاك حاجة فيزيولوجية • كما تؤثر العـــادات والتقاليد الاجتماعية فى سلوك تناول الطعام ، فانت معتاد على الأكل فى أوقات معينة من اليوم ، ويمكن أن تشعر بالجوع فجاة عندما تلاحظ أن المساء قد حل ، ويمكن أن تاكل كمية أكبر عندما تتناول الغذاء مع الأصدقاء الذين ياكلون بشراهة أكثر مما لو كنت تاكل وحدك • ومن هذه العوامل البيئية أيضا : المظهـر الجـذاب للطعام ، رؤية الآخرين ياكلون ، مذاق الطعام ورائحته وطريقة تقديمه، حلول أوقات معينة أو أماكن خاصة أو انفعالات محددة •

البدانة : مشكلة سيكولوجية

من الأقوال المأثورة عن الكاتب الفرنسى الساخر «موليير» أن بعض الناس يأكل ليعيش ، على حين أن بعضهم الآخر يعيش ليأكل . ذلك أن الانسان يحتاج الى الطعام ليعيش ، ولكن الطعام يعنى ـ بالنسبة لكثير من الناس ـ أكثر من مجرد وسيلة للبقاء ، فالطعام رمز لتجمع الأسرة ، وقد يكون مجلبة للذة فى حد ذاته .

وتنتج السمنة أو البدانة Obesity عن تناول الفرد سعرات(١) أكثر مما يحتاج اليه من الطاقة ، فيختزن الدهون الحيوانية فى مختلف أجزاء جسمه . ويحدد البدين بمن يزيد وزنه بمقدار ٢٠٪ عن وزنه المثالى ، والوزن المثالى بالكيلوجرامات هو طول الشخص بالسنتيمترات بعد حذف المتر (فمثلا شخص طوله ١٨٠سم ، وزنه المثالى = ٨٠كجم تقريبا) .

أسباب البدانة

أ ـ العوامل الوراثية

للوراثة دور مهم فى البدانة فى بعض الحالات ، ويبدو أن المورثات تؤثر على كل من الكمية الكلية لدهون الجسم وتوزيع الدهن فى أنسجة معينة ، وقد تسبب بعض الأمراض زيادة فى وزن الانسان . ولكن كثيرا من الخبراء يرون أن البدانة فى أساسها مشكلة سيكولوجية تؤثر فيها عوامل بيئية محددة سنعرض لها بعد قليل .

الخلايا الدهنية Fat Cells

الخلايا الدهنية هى الخلايا التى تخزن الدهون فى الجسم ، ويرتبط الجوع بكمية الدهون المختزنة فى هذه الخلايا ، فان مستوى السكر فى الدم ينخفض كلما مر الوقت بعد تناول الطعام ، فتسحب الدهون عندئذ من الخلايا الدهنية ليمد الجسم بالانتعاش ، ويبدو أن النقص الناتج عن الدهون عبر هذه الخلايا يرتبط بمشاعر الجوع .

ان شخصا لديه مزيد من الخلايا الدهنية ـ بالنسبة الى شخص آخر ـ سوف يشعر بالحرمان من الطعام ، على حين أن الشخص ذا الخلايا

---

(١) السعر هو الوحدة التى تعبر عن الوقود أو قيمة الطاقة التى يعطيها الطعام .

الدهنية الأقـــل سيشعر بالشبع حتى لو كان لهما الوزن ذاته · وعنـــد الأشخاص السمان بوجه عام مزيد من الخلايا الدهنية أكثر من ذوى الوزن الطبيعى ، ويشكو كثير من الاشخاص الذين كانوا سمانا من أنهم جوعى بشكل مستمر عندما يحاولون الاحتفاظ بمستوى طبيعى لوزنهم ·

لماذا يكون لدى بعض الناس خـــلايا دهنية أكثر من غيرهم ؟ يرث الناس أعدادا مختلفة من الخلايا الدهنية ، ولذا فهناك بعض من الحقيقة فى الفكرة القائلة بأن بعض الناس مولودون باستعداد مرتفع لاكتساب وزن أكثر من غيرهم · ولكن يبدو كذلك أن عدد الخلايا الدهنية يمكن أن يتأثر بعادات التغذية فى الطفولة ، فان الأطفال السمان يميلون الى تطوير خلايا دهنية أكثر ، ومن ثم فان السمنة فى الطفولة يمكن أن تؤدى بالراشد الى أن يشعر بجوع مستمر ، حتى بعد ان يحقق الشخص وزنا مرغوبا جديدا·

ولكن الخلايا الدهنية يمكن أن تؤدى فقط الى الجوع ، الا انها لاتؤدى مباشرة الى سلوك الاكل ، وهناك دليل على أن الأشخاص السمان أقـل تأثرا بالاحساسات الداخلية للجوع بالمقــارنة الى ذوى الوزن الطبيعى · ويتأدى بنا ذلك الى بحث الأسباب البيئية للبدانة ·

ب ـ العـــوامل البيئية

(١) الاستجـابة للطعـــام

يحـــدث سلوك تناول الطعام لسببين : داخلى أو خارجى ، والأكل استجابة لمنبهات داخلية هى ـ أساسا ـ آلام الجوع والأحاسيس المصاحبة له ، أما الأكل استجابة لمنبهات خارجية فيكون استجابة لمنبهـات مثل : الوقت من النهار ، الساعة ، رائحة الطعام ، مشاهدة اعلان عن الطعام ، منظر الطعام وتسليط الأضواء عليه ، الاستماع لوصف شهى للطعـــام ، ملاحظة آخرين ياكلون · وهناك دليل قـوى على أن السمان من النوع الثانى الذى يستجيب للمنبهات الخارجية ، أى أن لهم توجهـا خارجيا External orientation ، كما ظهر أن التذوق يمثل أهميـــة لذوى الوزن الزائد ، فعندهم حساسية أكبر لطعم الطعام ، وهم ياكلون كميات كبيرة من الأطعمة السكرية ، وكميات قليلة من الأطعمة المرة ·

وقد أجريت تجربة على اشخاص سمان وآخـرين لهم وزن طبيعى ، بحيث ابتلعوا جميعا بالونات (كيس من المطاط قابل للنفخ) بعد ليلة من الصيام الكامل ، وملئت البالونات بقدر قليل من الماء لتمكن الباحث من قياس انقباضات المعدة ، وكان الأشخاص يسألون كل خمس عشرة دقيقة :

هل تشعر بالجوع ؟ فكان الأشخاص ذوو الوزن الطبيعى أكثر من السمان فى تقـريرهم بشعور الجـوع عندما تنقبض معدتهم ، أى انهم كانوا يستجيبون لمنبهات داخلية .

وتفسر «رودن» التوجه الخارجى لدى السمـان بأنهم يميلون الى الاهتمام بالطعام ويستجيبون له بصورة مفرطة ، مما يؤدى الى وجـود حالة جسمية تزيد من الشهية . ويبـدو أن العـادات الغذائية المبكرة فى الطفولة تزيد من الحساسية الشديدة للمنبهات الخارجية لدى البدين . كما أن الفقر وندرة الطعام وتقديم وجبات متفرقة تجعل الفرد موجها توجها خارجيا ، وفى بعض الطبقات يعد الطعام نوعا من المتعة أو التسلية وحسن الضيافة ، وتعد وفرة الطعام وسهولة الحصول عليه كذلك عوامل خارجية تساعد على البدانة .

(٢) الاثارة الانفعـالية

تشير التجارب الى أن الأفراد البدناء يميلون الى تناول الطعام أكثر عندما يكونون متوترين أو قلقين ، على حين يأكل المفحوصون من ذوى الوزن الطبيعى فى موقف القلق المنخفض أكثر منه فى حالة القلق المرتفع. ومن ناحية أخرى فهناك رأى شائع مؤداه أن البدانة تنشأ عن المشـكلات الانفعالية غـير المحسومة ، وأن البدناء كانوا محـرومين من الحب فى طفولتهم ، ويرمز الطعام عندهم الى حب الأم ، أو أن الأكل بصورة زائدة يعد بديلا لنقص الرضا فى حياة الأفراد . وعلى الرغم من أن بعض هذه التفسيرات قد يكون مناسبا فى بعض الحالات فان دراسة أغلب أصحـاب الوزن الزائد لا تشير الى أنهم مضطربون نفسيا أكثر من نظرائهم ذوى الوزن الطبيعى . ولكن كثيرا ما يكون البدناء غير سعداء ، الا أن ضيقهم ينتج غالبـا عن بدانتهم أكثر من كونه سببا لها . وفى المجتمعـات التى تساوى بين النحافة والجمال ، يميل أصحاب الوزن الزائد الى الاضطراب نتيجة لمظهرهم ، ويخجلون من افتراض الآخرين أنهم لا يتحـكمون فى أنفسهم . وحتى هذه النقطة فقد فشلت الأبحاث فى عزل أنماط الشخصية المميزة للسمان .

(٣) قـلة النشـاط

انخفض استهلاك الانسان المعاصر للطاقة البدنية الى حد كبير ، وتعد قلة النشاط سببا أساسيا للبدانة ، اذ يستهلك النشاط السعرات ، كمـا أن النشاط يقوم بوظيفة أخرى مهمة وهى تقوية آليات (ميكانيزمات) تنظيم

الوزن حتى تقوم بعملها كما يجب . وقد يؤدى عدم القيام بنشاط مناسب الى انهيار الأجهزة المنظمة للشهية ، والشراهة فى الأكل ، والزيادة فى الوزن . ومن ناحية أخرى قد يكون الكسل نتيجة للبدانة .

ويعد مستوى استهلاك الطاقة فى الجسم عاملا أساسيا فى التحكم فى الوزن ، ويعتمد استهلاك الطاقة على عاملين هما : ١ ـ مستوى النشاط العام والتمرينات التى يقوم بها الشخص ، ٢ ـ معدل الأيض القاعدى Basal Metabolic Rate أو الطاقة المطلوبة للاحتفاظ بالوظائف الجسمية فى أدنى مستوى لها . ويستوعب معدل الأيض القاعدى حوالى ثلثى الطاقة التى يستهلكها الشخص ذو الوزن الطبيعى . ولكن بالنسبة للفرد ذى الوزن الزائد يكف استهلاك الطاقة ، لأن معدل الأيض يكون منخفضا فى الأنسجة السمينة عنه فى الأنسجة النحيلة ، ومن ثم فان معدل الأيض القاعدى للفرد ينخفض اذا حل النسيج البدين محل الهزيل،كما ينخفض معدل الأيض أيضا أثناء فترات الحرمان من الطعام ، ونتيجة لذلك فعندما يبدأ الفرد نظاما غذائيا لخفض وزنه (رجيم) ينخفض معدل الأيض القاعدى . ويعمل هذان العاملان ضد الجهود التى يبذلها الشخص ذو الوزن الزائد حتى يخفض من وزنه .

وتستوعب الأنشطة الجسمية حوالى ثلث طاقة الفرد الطبيعى المستهلكة ، ولكنها تقوم بدور حاسم ومتزايد فى كمية الطاقة المستهلكة بوساطة شخص ذى وزن زائد ، وتحرق التمرينات الرياضية السعرات ، وكلما زاد التمرين الذى يقوم الفرد به احترق مزيد من السعرات . ولكن التمرينات الرياضية تؤثر أيضا بطريقة غير مباشرة فى معدل الأيض القاعدى ، فان كان الشخص كثير الجلوس يميل الى حياة الدعة والهدوء يفشل الأيض فى أن يعمل بشكل سليم،وينتج معدل أيض قاعدى منخفض . ويترتب على نقص التمرين الرياضى دائرة مغلقة : تجعل البدانة التمرينات الرياضية أكثر صعوبة وأقل امتاعا،وينتج عن عدم النشاط احتراق سعرات قليلة (بوساطة نقص التمرينات بطريقة مباشرة ، وعن طريق تخفيض معدل الأيض القاعدى بشكل غير مباشر) . ومن ثم تعد التمرينات أساسية فى خفض الوزن ، لا لأنها تحرق سعرات فقط بل أيضا لأنها تساعد على تنظيم وظائف الأيض .

كيف يخفض البدين من وزنه ؟

ليس هناك سر فى ذلك ، فان فقد الوزن يعنى حرق مزيد من السعرات أكثر مما يستهلك الشخص . ويتحقق ذلك بتخفيض كمية الأكل ، وتبديل

الأطعمة ذات السعرات الحرارية المنخفضة كالخضروات بالأطعمة ذات السعرات المرتفعة (السكريات ، الدهون ، الجيلاتى ، الزبد) ٠ واليك هذه الاقتراحات :

١ ــ حساب السعرات الحرارية التى تتناولها فى اليوم ، ومحاولة تقليلها باستبدال الأطعمة منخفضة السعرات بالأطعمة مرتفعة السعرات ٠

٢ ــ كون لنفسك نظاما للأكل شبيها بالأكل لأسباب داخلية (عند الجوع فقط) ، صغر اللقمة ، امضغ جيدا ، خذ استراحة قدرها خمس دقائق خلال الوجبة ، اسأل نفسك : أمازلت جوعانا ؟ فاذا كانت الاجابة «لا» توقف عن الأكل ٠

٣ ــ تجنب مصادر التنبيه الخارجى والاغراءات ، ولا تكن ممن ياكلون لأسباب خارجية ، ابتعد عن المطبخ ، مارس هواية أخرى ، اجعل الأطعمة المسببة للسمنة خارج المنزل ، ضع أمامك الطعام الذى يكفيك فقط ٠

٤ ــ استخدم الأطعمة منخفضة السعرات ، املأ معدتك بالخضروات الطازجة لا بالجيلاتى أو الأطعمة الدسمة أو الفول السودانى ٠ تجنب الأكل بين الوجبات ٠

٥ ــ قم بتمرينات رياضية لحرق السعرات الزائدة عن حاجتك ٠

٦ ــ كافىء نفسك عندما تحقق هدفك من خفض السعرات التى تتناولها ، ولكن بحيث لا تكون المكافأة هى الأكل ٠

٧ ــ كرر لنفسك أنك سترفض أكل الأطعمة الدسمة ، ولن تقبل وجبة ثقيلة يعرضها عليك صديق ٠

٨ ــ يجب أن تكون واعيا تماما بالعوامل التى تؤدى الى زيادة معدل تناولك للطعام ٠ كما يجب أن تكون لديك مجموعة عادات جديدة لتناول الطعام والتمرينات الرياضية ٠

٩ ــ احتفظ بسجل يومى لعادات الأكل ، لتصبح على وعى بالمواقف التى تحثك على زيادة الأكل ٠

وتستخدم كذلك عقاقير لتخفيض الشعور بالجوع وخفض الشهية ، ولكنها غير مفضلة عادة ، كما تستخدم طرق علاجية نفسية مثل تعديل السلوك ٠

ب ـ العطش

يحتاج الكائن العضوى حتى يبقى حيا الى السوائل كما يحتاج الى الطعام ، ويجب ـ فى هذا المجـــال أيضا ـ أن يتم الاحتفـــاظ بالتوازن الحيوى • ومن الممكن أن يعيش الانسان دون طعام لعدة أسابيع ، ولكنه لا يستطيع أن يعيش دون ماء لأكثر من أيام قليلة فقط (حوالى ثلاثة) • وهناك آليات (ميكانيزمات) فيزيولوجية معينة تحافظ على مستوى محدد من السوائل فى الجسم ، وعندما يتوافر فى الجسم سوائل كثيرة جدا فان أجسامنا تكون البول ، وليس من المحتمل فى هذه الحالة أن نمر بخبرة العطش • وعندما يوجد فى الجسم سوائل قليلة جدا فاننا نتبول قليلا ونمر بخبرة دافع العطش الذى يدفعنا الى الشرب • ولقد اعتقـد بأن دافـع العطش أقوى من دافع الجوع ، ومثال ذلك الحيوانات التى حرمت من كل من الطعام والشراب ، فانها سوف تشرب دائما قبل أن تاكل ، كما أن الحيوانات الجائعة بدرجة كبيرة يجب أن تحصل على السوائل حتى تفرز اللعاب وسوائل هضمية أخرى تمكن الحيوان من هضم الطعام •

ويمر الانسان بخبرة العطش ـ فى المقام الأول ـ فى شكل جفاف فى الفم والزور ، وكان يعتقد أن الخلايا المستقبلة فى الفم والزور تقوم بدور أساسى فى تحديد العطش أو الارتواء ، ولكن البحوث الحديثة بينت أن المستقبلات الموجودة فى الكلى وفى منطقة المهيد (الهايبوثالاموس) فى المخ تقومان بدور مركزى فى تنظيم دافع العطش •

استجابة الجسم لنقص السوائل

يمكن للكائن العضوى أن يسد عجز الماء بطريقتين : ١ ـ بالشرب ، ٢ ـ باستخلاص الماء من الكليتين قبل أن تفرزه بولا • ان نقص الماء فى الجسم يدفع الكائن العضوى الى الشرب ، ويدفعه أيضا الى اعادة آليات التوازن الحيوى ، وذلك باطلاق هرمون مضاد لادرار البول Antidiuretic Hormone (ADH) من الغدة النخامية • وينظم هذا الهرمون عمل الكليتين ، وبناء على ذلك يعاد امتصاص الماء مرة أخرى من مجرى الدم فيتـكون بول مركز جـــدا •

ويخفض نقص المـــاء كمية كل من الدم والسوائل المحيطة بخـلايا الجسم ، ويزداد تركيز كيماويات معينة فى هــذه السوائل (الصـوديوم بالدرجة الأولى) • وعندما يزداد تركيز سـوائل الجسم المحيطـة بخلايا

الانسجة تماما فان الماء يمر من الخلايا عن طريق التناضح أو التنافذ(١)٠ وتفترض النظريات السائدة أن هناك نوعين من الخلايا العصبية فى المخ هدفها ضبط الماء وهما : مستقبلات التناضح Osmoreceptors والتى تكون حساسة للتركـــيز الكيميائى لســـوائل الجسم ، والمستقبلات الحجمية Volumetric receptors التى تستجيب للحجم الكلى لسوائل الجسم ٠

ومن ناحية أخرى يؤدى فقد كمية من الدم الى العطش حتى فى حالة عدم وجود جفاف للماء فى الخلايا ، ويصبح الشخص المجروح الذى فقد كمية كبيرة من الدم ظمآنا جدا وبصورة مفرطة ، وذلك على الرغم من عدم تغير التركيز الكيميائى للدم المتبقى ٠ والفـرد الذى يقـوم بنشاط شديد يفقد الملح من خلال العرق ، ولكن تظل لديه الرغبة فى شرب كثير من الماء ، حيث تخفف كثيرا من تركيز الملح فى الدم ٠

تنظيم الكلى والمهيد لدافع العطش .

عندما يستنفد الجسم السوائل فان تدفق الدم خلال الكلى ينخفض ، ويتسبب ذلك فى افراز الكلى هرمون أنجيوتنسن Angiotensin ويرســـل الأخير بدوره رسالة الى المهيد تخبره باستنفاد السوائل ، ولكن مستقبلات التناضح (وهى خلايا عصبية فى منطقة المهيد) قادرة أيضا على اكتشاف استنفاد السوائل من الجسم من خـــلال التغيرات التى تحدث فى المهيــد والمنطقة المجاورة له فى المـــخ ، فعندما نستنفد الماء فى المخ فان خــلايا المستقبلات التناضحية ذاتها تصبح ذابلة أو ضعيفة ٠

وكلما تناقصت كمية الماء فان تركيز الكيماويات فى الماء يتزايد بالتبعية، والصوديوم الذى يتحد مع الكلور لتكوين الملح مثـــال لهذه الكيماويات ٠ ويمكن فهم ذلك اذا تصورنا بحيرة من الماء المالح تتبخر ، فان الملح لن يتبخر (عكس الماء) ، وسوف تتزايد كمية الملح بالنسبة الى الماء ، ويصبح الماء المتبقى فى البحيرة زائد الملوحة ٠ وتنبه زيادة تركيز الملح أيضـــا المستقبلات التناضحية عن طريق ارسال اشارات اليها تخبرها بانخفاض امداد الجسم بالماء ٠ وقد بين «أندرسون» أن حقن محلول ملحى فى المهيد

---

(١) التناضح أو التنافذ أو الارتشاح الغشائى Osmosis تبادل يحدث بين السوائل ذات الكثافة المختلفة ، فينتشر الماء خـــلال الأغشية (التى تتصف بقابليتها للنفاذ) مارة من الجانب الأقـل تركـيزا الى الجـانب الأكثر تركيزا ٠

الخاص بمخ ماعز ينبه الحيوان الى تناول كمية ضخمة من السوائل . ويستجيب المهيد لاشارات الجفاف أو نقص الماء بطريقتين على الأقل هما :

١ ـ ترسل اشارة الى الغدة النخامية لتفرز الهرمون المضاد لادرار البول ، والذى يؤثر على الكليتين فيجعلهما تبطئان من عملية تكوين البول ، كما يعطى هذا الهرمون بدوره الاشارة الى الكليتين لاعادة امتصاص الماء من البول الى مجرى الدم ، حيث يخفف من التركيز الكيميائى للدم وسوائل الجسم . ويعمل ذلك على الاحتفاظ بالماء .

٢ ـ ترسل اشارة الى لحاء المخ،ونتيجة لذلك فاننا نشعر بالعطش.

كما تشير أدلة أخرى الى أن الرنين Renin (وهى مادة تفرز من الكليتين فى مجرى الدم) تتسبب فى شعور الانسان بالعطش ، استجابة لنقص كمية الدم وسوائل الجسم . ويتسبب «الرنين» فى تقلص الأوعية الدموية ، وما ذلك الا وسيلة تعمل على استعادة التوازن الحيوى ، وتمنع فقد دم آخر .

لكن استجاباتنا لدافع العطش متعلمة فى المقام الأول ، فبعض الناس يذهب الى صنبور الماء ، على حين يحتسى آخرون القهوة ، أما غيرهم فيفضلون العصير ... وهكذا . ويتحدد ما الذى سنشربه بكل من : العادات الاجتماعية والوقت من اليوم والتفضيلات الشخصية . ومن الممكن ـ كما هو الحال فى دافع الجوع ـ أن تنبهنا المؤشرات الخارجية (كملاحظة شخص يعصر البرتقال) الى الشرب عندما لا نكون فعلا فى حالة ظمأ . وتراقب المستقبلات الموجودة فى الفم والحلق كمية السوائل التى شربناها، وترسل ـ عند نقطة معينة ـ اشارة الى المهيد .

جـ ـ الجنس

يختلف الجنس عن دافعى الجوع والعطش فى عدة نواح ، فالجنس ضرورى لبقاء النوع ، ولكنه ليس ضروريا لبقاء الفرد كالجوع والعطش ، كما يرتبط الأخير بحالات حرمان أو نقص (فى الخلايا الدهنية أو المستقبلات التناضحية مثلا) ، ولكن دافع الجنس لدى معظم الفقريات يثيره وجود مستويات مرتفعة من الهرمونات الجنسية ، واذا كان الأكل يخفض من عجز الأنسجة ، فمع الجنس لا يوجد عجز ، اذ يستهلك السلوك الجنسى الطاقة أكثر مما يختزنها .

ويعتمد السلوك الجنسى على مجموعة من العوامل الداخلية (مثل

الهرمونات وعمليات معينة فى المخ) والخارجية (المنبهات البيئية المتعلمة وغير المتعلمة) . ونعالج هذين العاملين فيما يلى .

أولا ـ الأسس البيولوجية للسلوك الجنسى

تقوم الغدة النخامية بضبط الهرمونات التى تؤثر على نمو أعضاء التناسل ووظيفتها . فتنبه هرمونات الغدة النخامية لدى الذكور خلايا الخصيتين لتنتج مجموعة من الهرمونات الجنسية تدعى الأندروجين Androgen ، وأكثر هذه الهرمونات أهمية هى التستستيرون Testosterone كما تنبه الهرمونات النخامية لدى الاناث المبيضين لينتجا هرمونات الجنس : الايستروجين Estrogen (وهو يؤثر على الدافع الجنسى وينظم الدورة الشهرية) والبروجسترون Progestrone . وتؤدى الزيادة الملحوظة فى مستويات هذه الهرمونات أثناء البلوغ الى تغيرات فى الخصائص الجنسية الأولية والثانوية خلال المراهقة .

وقد ظهر أن ذكور الفئران والخنازير الغينية التى منعت عن طريق اجراءات تجريبية من افراز التستستيرون (هرمون الذكورة) لم تكشف عن دافع الجنس . أما اناث الفئران والقطط والكلاب فانها تقبلت السلوك الجنسى للذكر عندما كانت فى فترة النزوة Estrus فقط ، وفى هذا الوقت يمكن أن تخصب الأنثى . ولكن الحيوانات الراقية (وتتضمن القردة والنسانيس) والانسان فتميل الى أن تصبح مستثارة جنسيا بصرف النظر عما اذا كانت الأنثى فى فترة النزوة أم لا . والرجال الذين لا يفرزون الهرمونات الجنسية الذكرية والنساء اللاتى وصلن الى سن اليأس Menopause (توقف الحيض نهائيا) ومن ثم لا يفرزن الايستروجين يظهرن الرغبة الجنسية ولا يفتقدنها . والانسان ـ على العكس من الحيوانات الدنيا ـ أكثر استعدادا لكى تثيره المنبهات النفسية كمنظر الأشخاص الجذابين ، ذكرى خبرة مثيرة ، فيلم أو صورة أو ربما غمزة عين أو ابتسامة معينة .

وتنخفض درجة التحكم الهرمونى فى السلوك الجنسى كلما صعدنا من الفقاريات (ذوات العمود الفقرى) الدنيا الى العليا ، فان الخصاء (أى ازالة الخصيتين) فى فأر ذكر بالغ أو خنزير غينى يؤدى الى تدهو سريع للنشاط الجنسى واختفائه نهائيا . أما فى ذكور الكلاب فيحدث الخصاء انحدارا تدريجيا للنشاط الجنسى ، على الرغم من أن بعض الكلاب التى كان لديها خبرة جنسية طويلة سابقة على الخصاء لا ينخفض لديها السلوك

الجنسى بعد الخصاء • وقد أظهرت معظم الثدييات (الحيوانات العليا) انخفاضا بسيطا (أو لم تظهر انخفاضا مطلقا) فى نشاطها الجنسى بعد الخصاء • أما فى الذكور الآدمية فيعتقد أن رد الفعل تجاه الخصاء يكون نتيجة للعوامل الانفعالية والاجتماعية ، ولكن معظم الدراسات أظهرت نقصا قليلا فى الدافعية الجنسية •

ويحدث العكس لدى الاناث ، اذ يؤدى الخصاء (استئصال المبيضين) عادة الى التوقف التام عن النشاط الجنسى فى جميع الحيوانات من الزواحف الى القردة ، فتتوقف الأنثى المخصية فى الحال عن تقبل الذكر، ويمكن أن تقاوم بقوة أى نشاط جنسى • والاستثناء الوحيد لذلك هو الأنثى الآدمية ، فعلى الرغم من أن بعض النساء يمكن أن يكن أقل اهتماما بالجنس بعد انقطاع الطمث (سن اليأس) فان أكثر تقارير البحوث تشير الى أن الدافعية الجنسية لا تتناقص نتيجة لتوقف وظيفة المبيضين • وفى الحقيقة فقد أظهرت بعض النساء اهتماما زائدا بالجنس بعد انقطاع الطمث • ويحتمل أن يكون ذلك نتيجة لأنهن أصبحن غير مهتمات بالحمل • وتفرز هرمونات الجنس باستمرار وبكمية معقولة من يوم الى آخر لدى الذكور فى معظم الأنواع ، وعلى ذلك فان مستوى الدافعية الجنسية الناتج عن تأثيرات هرمونية يعد ثابتا نسبيا • ولكن الهرمونات تتذبذب لدى الاناث بشكل دورى مصاحب للتغيرات فى الخصوبة ، فأثناء القسم الأول من هذه الدورة ، عندما تكون البويضة مستعدة للاخصاب فان المبايض تفرز الايستروجين الذى يجهز الرحم للحمل ، ويميل أيضا الى اثارة الاهتمام الجنسى • وبعد حدوث التبويض تفرز هرمونات البروجسترون والايستروجين ، ويحفز البروجسترون غدد الثدى لخدمة سلوك الأمومة والتأثير فيه •

وتختلف فترة النزوة [illegible] من ٣٦ يوما عند الشمبانزى الى ٢٨ يوما عند الاناث البشرية وخمسة أيام عند الفئران • وتصاحب هذه الفترة (ويترتب عليها كذلك) تغيرات فى الدافعية الجنسية لدى أكثر الحيوانات • ومعظم اناث الحيوانات تكون لديها قابلية للاغراءات الجنسية من ذكورها خلال فترة التبويض فقط ، عندما يكون مستوى الايستروجين فى حده الأعلى (حيثما يكونون فى حالة هياج) • ولكن النشاط الجنسى لدى الحيوانات العليا يكون أقل تأثرا بدورة النزوة ، اذ تتصل اناث النسانيس والقردة والشمبانزى جنسيا خلال جميع مراحل الدورة ، على الرغم من أن التبويض يظل أكثر فترات النشاط الجنسى قوة • أما فى الاناث البشرية

فيتأثر السلوك الجنسى بشدة بالعوامل الاجتماعية والانفعالية اكثر من تأثره بالهرمونات ٠

التحكم العصبى فى السلوك الجنسى

يعد التحكم العصبى فى السلوك الجنسى أمرا معقدا ، وتختلف الآليات (الميكانيزمات) التى تؤثر فى السلوك الجنسى اختلافا كبيرا بين الأنواع المختلفة ٠ ويتم التحكم فى بعض المنعكسات الأساسية (مثل الانتصاب وحركات الحوض والقذف فى الذكر) عند مستوى الحبل الشوكى ٠ ولا تتطلب تحكما عن طريق المخ ٠ ويظل الأشخاص الذين انفصل الحبل الشوكى لديهم عن المخ نتيجة الاصابة (من لديهم شلل فى النصف السفلى من الجسم Paraplegia) قادرين على هذه الحركات ٠ ولكن تنظيم كثير من أنواع الاثارة الجنسية ، فضلا عن أغلب أنواع السلوك الجنسى المعقد يحدث فى المهيد (الهايبوثالاموس) ٠

ولا يؤدى التنبيه الكهربى لمنطقة خلف المهيد لدى الفار الى حدوث الجماع فقط ، بل كل جوانب السلوك الجنسى ، فان ذكور الفئران الذين تتم اثارة هذه المنطقة لديهم ــ كهربيا ــ يقومون بسلوك الاعتلاء أو الركوب Mounting وليس هذا فحسب ، بل انهم يغازلون الأنثى عن طريق قضم أذنها وقرض رقبتها من الخلف ، الى أن تستجيب ، ويلى ذلك الايلاج والقذف ، اللهم الا اذا انتهى التنبيه الكهربى ٠ وحتى الفأر الذكر المكتفى أو المشبع جنسيا سوف يستجيب للتنبيه الكهربى بالضغط على المزلاج ليفتح الباب الموصل الى الأنثى ، ثم يقوم بمغازلتها والاجتماع بها ٠

ويمكن التحكم فى سلوك الفئران بدقة عن طريق زرع أقطاب كهربية فى كل من : جانب المهيد وخلفه ، مع تحويل التيار من قطب كهربى الى آخر ، واتاحة كل من الطعام والأنثى ٠ فيبدأ الحيوان الجماع أثناء الاثارة الخلفية ، وعندما يحول التيار الى القطب الجانبى يترك الذكر الأنثى ويبدأ فى الأكل ٠ وتدفع اعادة تنبيه المهيد الخلفى الفار الى التوقف عن الأكل والعودة الى الأنثى ٠

ومن ناحية أخرى فهناك استجابات جنسية معينة لدى الآدميين كالانتصاب وقمة الشهوة أو هزة الجماع Orgasm ما هى الا منعكسات أى لا تتطلب تعلما ٠ ولكن الناس تتعلم أن تستثار عن طريق أنواع شتى من التنبيه ، وعندما يكونون مستثارين جنسيا فان استجاباتهم تختلف اختلافا كبيرا ، وتتأثر أيضا بالتعلم والخبرة الى درجة شديدة ، وهذا ما نعرض له فيما يلى ٠

ثانيا : العوامل البيئية فى السلوك الجنسى

دور الخـــــــــبرة

للخبرة تأثير محدود على سلوك التزاوج فى الثدييات الدنيـا ، فان الفئران عديمة الخبرة تقوم بالجماع بالكفاءة ذاتها كالفئران ذات الخبرة الطويلة سواء بسواء ، اذ يعد السلوك الجنسى محددا على أساس فطرى. على حين تقوم كل من الخبرة والتعلم بأدوار متزايدة الأهمية فى السلوك الجنسى كلما صعدنا درجا من الثدييات الدنيا الى العليا.

وعندما تلعب القردة الصغيرة معا فانها تكشف عن كثير من الأوضاع المطلوبة فى الجماع بعد ذلك . وفى التصارع مع أندادها ، يعرض أطفال القردة الذكور أجزاءهم الخلفية ويمدونها طمعا فى الاستجابة لها ، والتى تعد أحد مكونات السلوك الجنسى للبالغين . على حين تتراجع أطفـال القردة الاناث عندما يهددها طفل ذكرى عدوانى ، وتقف ثابتة فى وضع مشابه للوضع المطلوب منها مؤخرا لتحمل وزن الذكر أثناء الجمـاع . وتظهر هذه الاستجابات قبل الجنسية فى وقت مبكر أى فى عمر شهرين ، وتصبح أكثر تكرارا ودقة كلما زاد نضج القردة . ويبدو أن ظهورها المبكر يعنى أنها استجابات فطرية لمنبهات محددة،ويشير تعديل هذه الاستجابات وتحسينها من خلال الخبرة الى أن التعلم يقوم بدور فى نمط النمو الجنسى لدى البالغـين .

والقردة التى نشأت فى عزلة جزئية (فى قفص معدنى منفصل ، حيث يمكنهم رؤية القردة الأخرى ولكن دون اتصال بها) تكون غير قادرة على الجماع عند النضج ، ويتمكن هؤلاء القردة الذكور من أن يقوموا ببعض عمليات الجنس ، اذ يمارسون الاستمناء (العادة السرية) بالتكرار ذاته كالقردة العـاديين ، ولكنهم عندما يقابلون أنثى مثيرة جنسيا فلا يظهر أنهم يعرفون كيف يختارون الوضع الصحيح للجماع ، فيكونون مستثارين ولكن يتلمسون الانثى أو أجسامهم ذاتها بدون هدف .

ودائما يكون القردة الذين نشأوا دون اتصال بالأنداد شواذ فى جميع استجاباتهم الاجتماعية ، وليس فقط فى استجاباتهم الجنسية ، فانهـم يكونون غير قادرين ــ كالراشدين ــ على الاتصال بالقردة الأخرى ويظهرون اما الخوف أو الهرب أو العدوان الزائد . وقد افترض «هارلو Harlow » أن السلوك الجنسى الغيرى (أى مع الجنس الآخر) الطبيعى لدى الثدييات يعتمد على ثلاثة عوامل هى : ١ ــ نمو الاستجابات الجنسية الخاصة مثل

الامساك بالأنثى وعناقها والضغط على حوضها ، ٢ ـ تأثير الهرمونات ، ٣ ـ رابطة عاطفية بين فردين من جنس مختلف . وتعد الرابطة العاطفية نتاجا للتفاعل مع الأم ومع الأنداد .

ويتعلم القـرد الصغير ـ من خلال هذه التفـاعلات ـ أن يثق فى أن يعرض أجزاءه الحساسة دون خوف من الألم ، كما يتعلم أن يتقبل العلاقة الجسدية مع قرد آخر ويستمتع بها ، وأن يطور نمط السلوك المميز لجنسه ، وأخيرا يتعلم أن يكون مدفوعا للبحث عن شريك أو صحبـة من القـردة الآخرين .

وعلى الرغم من عدم قدرتنا على تعميم هذه النتائج الخاصة بالقردة على عمليـة النمو الجنسى لدى الانسـان ، فان الملاحظـات الاكلينيكية للأطفال الادميين تشير الى تشابه معين ، اذ ينمى الأطفال الآدميون أول احساسهم بالثقة والعاطفة من خلال علاقة دافئة وحميمة مع الأم ، وتعد هذه الثقة مطلبا أساسيا للتفاعلات الطبيعية مع الأنداد .

المؤثرات الثقـافية

يتحدد سلوك الجنس الادمى ـ على العكس من الثدييات الأخرى ـ بالمؤثرات الثقافية بدرجة كبـيرة ، ويفرض كل مجتمع بعض القيود على السلوك الجنسى ، وتحرم جميع الثقافات تقريبا غشيان المحارم (العلاقات الجنسية داخل الأسرة الحالية الواحدة) ، وتسمح لجوانب أخرى متعلقة بالسلوك الجنسى (مثل : النشاط الجنسى بين الأطفال ، الجنسية المثلية ، الاستمناء ، ممارسة الجنس قبل الزواج) بدرجات متباينة فى المجتمعات المختلفة . ويختلف تقبل النشاط الجنسى كثيرا بين الثقافات السابقة التى درسها علماء الأنثروبولوجيا ، اذ تشجع بعض المجتمعات الاباحية أنشطة التهييج الذاتى واللعب الجنسى بين الأطفـال من الجنسين ، وتسمح لهم بملاحظة النشـاط الجنسى لدى البالغين . فيعقـد مجتمع الشيوا Chewa الأفريقى ـ على سبيل المثال ـ أن الأطفال لن يكونوا قادرين على انجاب أبناء فيما بعد ما لم يدربوا أنفسهم على السلوك الجنسى ويمارسونه . وفى مانجيا Mangaia تعلم النساء المسنات الصبية الصغار طرق ممارسة الجنس ؛ ويتحن لهم فرصة ممارستها عمليا . بل ان هناك اختلافات داخل المجتمع الواحد ، فقد وجد «كينزى» فى الأربعينيات أن الجماعات التى نالت قسطا ضئيلا من التعليم والجماعات ذات الدخل المنخفض تعد أى نشاط جنسى بالاضـافة الى الجماع شيئا منفرا وشريرا . على حين تمارس الجماعات ذات التعليم الجيد والدخل المرتفع تلك الأنشطة على نطاق واسع .

ومن ناحية أخرى تحـاول مجتمعات أكثر تقييدا أن تضبط السلوك الجنسى قبل المراهقة بأن تبعد الأطفال عن تعلم الأمور المتصلة بالجنس ٠ ويعتقد مجتمع الكونا Cuna فى جنوب أمريكا أنه يجب أن يجهل الأطفال تمـاما أمور الجنس الى أن يتزوجوا ، اذ لا يسمحوا لأطفالهم حتى أن يشاهدوا ولادة الحيوانات ٠ وفى مجتمع الأشانتى Ashanti فى أفريقيـا يعاقب الجماع مع فتاة لم تجتز طقوس البلوغ بالموت لكلا المشـتركين ٠ وهناك اتجاهات متطرفة مماثلة نحو موضوعات أخرى للسلوك الجنسى ؛ فعـلى سـبيل المثـال ينظر الى الجنسية المثلية فى بعض المجتمعـات غير المتحضرة على أنها جانب أساسى للنمو ، على حين ينظر اليها آخرون على أنها جريمة تعاقب بالموت ٠

وتعد الاتجاهات نحو الأنشطة الجنسية اليوم فى المجتمعـات الغربية أكثر اباحية عنها منذ ثلاثين عاما مضت ، فعلى سبيل المثال تعد ممارسة الجنس قبل الزواج اليوم أكثر تقبـلا فى هذه المجتمعات ، وتحدث بصورة أكثر تكرارا عما كانت فى الماضى ٠ وقد ظهر من دراسة «كينزى » الشهيرة عن الجنس انه من بين عينة من الأفراد المتعلمين تعليما جامعيا اختبروا عام ١٩٤٠ ،أن ٢٧٪ من النساء ، ٤٩٪ من الرجال تورطوا فى ممارسـة الجنس قبل الزواج فى سن ٢١ عاما ٠ على حين أوضحت دراسات عديدة على طلاب الجامعة فى السبعينيات حدوث نسب مرتفعة بشـكل جوهرى تمتد من ٤٣ ــ ٥٦٪ للاناث ، ومن ٥٨ ــ ٨٢٪ لدى الذكور ٠

وقد حدث تغير كبير لدى النساء فى الاتجاه نحو ممارسة الجنس قبل الزواج ، وعلى الرغم من تورط كثـير منهن فى ذلك ، فمـا زال الرجال والنساء يختلفون فى الاتجاه نحو الجنس قبل الزواج ٠ وعندما حدد كل منهم مشكلاته مع أى جانب متعلق بالوظيفة الجنسية ، فقد أوردت النساء مزيدا من المخـاوف والشعور بعـدم الأمان ، على حين كان الرجال أكبر ترحيبا بالافصاح عن شكا واهم من النساء ، أكثر من اظهارهم للصراع أو القلق الذى يشعرون به ٠ وتميل النساء الى رؤية الجنس على أنه جزء من علاقة الحب ، على حين ينظر الرجال الى الجنس والحب على أنها خبرات منفصلة ٠

لقـد أصبحت الاتجـاهات نحو ممارسة الجنس مع غير الزوجة بعد الزواج وغير ذلك من أنواع السـلوك الجنسى الأخرى كالاستمناء والاثارة الفمية أيضا أكثر اباحية خلال الثلاثين عاما الماضية فى المجتمعات الغربية ، كما ينظر الى الجنسية المثلية الآن بصورة أكثر تسامحا عما كانت عليـه قبل ثلاثين عاما مضت ٠ وذلك على الرغم من عدم توافر الدليل على زيادة

نسبة الأفراد ذوى الجنسية المثلية ، ومن ثم فان السلوك الجنسى يتأثر بصورة كبيرة بعادات المجتمع وقيمه ، ويمكن أن يختلف من وقت الى آخر فى المجتمع ذاته ٠

وتجدر الاشارة الى أن معظم ما سبق أن ذكرناه الا قليلا ينسحب على المجتمعات الغربية الحديثة ، أكثر من انطباقه على المجتمعات العربية والاسلامية ٠

الاستجابات الجنسية لدى الانسان

يعد التقريران الشهيران : السلوك الجنسى لدى الذكور الآدميين (١٩٤٨) ، والسلوك الجنسى لدى الاناث الآدميات (١٩٥٣) من تحرير «ألفرد كينزى» الأمريكى وزملائه علامة بارزة فى مثل هذا النوع من الدراسات ٠ وهدفت هذه الدراسات ـ التى تمت عن طريق المقابلة الشخصية مع أعداد كبيرة ـ الى فهم الممارسات الجنسية للأفراد الاسوياء ٠ وقد أظهرت هذه الدراسات الانتشار الواسع لأنشطة كثيرة كممارسة الاستمناء والاتصال الجنسى قبل الزواج أو مع طرف آخر أثناءه ، والتى حرمتها الأديان والقوانين ٠

ومنذ أوائل الخمسينيات أصبح «وليم ماسترز ، فرجينيا جونسون» أول علماء يحاولون دراسة السلوك الجنسى البشرى فى المعمل على نطاق واسع ٠ وقد أدت نتائجهما الى تطبيقات علمية مهمة واجراءات علاجية فعالة ذات نسب شفاء مرتفعة للمشكلات الجنسية ومنها : سرعة القذف ، بعض أنواع العجز الجنسى لدى الرجال ، برودة النساء ٠

ويرى هذان الباحثان أن المشكلات الجنسية صورة من الاتصال الخاطىء التى تعكس صعوبات الاتصال الأخرى ٠ ويكون علاجها ـ نتيجة لذلك ـ موجها نحو تحسين الاتصال والتفاعل العام مع الآخرين بالاضافة الى الاتصال الجنسى ٠ ويعتمد منهجهما العلاجى على عدة أسس منها : اختزال القلق الجنسى ، واستبعاد الاتجاهات الجنسية غير الصحيحة ، مع تزويد الأفراد بالمعلومات المناسبة لمحاربة الجهل بالأمور الجنسية ٠ وفى هذه الطريقة تتم معالجة الزوجين كوحدة ٠

وقد ميز هذان الباحثان أربع مراحل أثناء الجماع هى : التهيج أو الاستثارة ، الهضبة أو الاستقرار النسبى ، الشبق Orgasm أو ذروة الشهوة ، انتهاء التهيج ٠ وقاما بتسجيل التغيرات الفيزيولوجية خلال هذه المراحل ٠

بعض أنواع الانحرافات الجنسية

لهذه الانحرافات أنواع شتى ، ونعرض نموذجين لها ، وهما الجنسية المثلية والتحول الجنسى ·

الجنسية المثلية **Homosexuality**

هى تفضيل العلاقة مع فرد من الجنس ذاته ، وينطبق هذا المصطلح على الرجل أو على المرأة ، ولكن غالبا ما تسمى الجنسية المثلية الأنثوية بالسحاق Lesbianismويتفق الخبراء على تقسيم السلوك الجنسى عبر متصل يمتد من الجنسية الغيرية (العلاقة الجنسية مع فرد من الجنس الآخر) الى الجنسية المثلية ، وبينهما خليط مختلف من السلوك الجنسى · ويتورط أغلب الفتيان الصغار فى ممارسة الجنس مع فتيان آخرين فى بعض الأوقات أثناء طفولتهم ، وكثير من الرجال يكون لهم جماع جنسى مثلى واحد أو أكثر فى حياتهم ، مع أن حوالى ٤٪ فقط يصبحون ممارسين للجنسية المثلية أساسا · والنساء أقل قدرة من الرجال على التفاعل الجنسى بعضهن مع بعض أثناء الطفولة أو يكن سحاقيات فى حياتهن بعد ذلك · وهناك نسبة تتراوح بين ١ و ٢٪ يكن سحاقيات أساسا · وبعض الأفراد يكونون من ذوى الجنس الثنائى Bisexual اذ يستمتعوا بالعلاقات الجنسية مع أعضاء كل من الجنسين ، وقد يكون لبعض الأفراد المتزوجين علاقات جنسية مثلية من جانب آخر ·

وكانت الجنسية المثلية تعد ــ حتى وقت قريب ــ «مرضا عقليا» أو انحرافا شاذا بدرجة كبيرة ، ولكنها لا تعد الآن دليلا على المرض العقلى أو سببا له · وان فهم أسباب الجنسية المثلية فهما تاما لهو أمر بعيد المنال ، فليس ثمة فروق جسمية مؤكدة وثابتة تميز أصحاب الجنسية المثلية عن الجنسية الغيرية ·ومع أن بعض ذوى الجنسية المثلية الذكور يمكن أن يكونوا كالاناث تماما ، وأن بعض الاناث يمكن أن يكونوا كالذكور تماما ، فان الأمر لا يكون كذلك دائما · وهناك بعض الأدلة على أن الذكور ذوى الجنسية المثلية لديهم مستويات منخفضة من هرمون التستوستيرون (هرمون تفرزه الخصية) بالمقارنة الى الذكور من ذوى الجنسية الغيرية ، ولكن لا يتوافر الدليل على ان ذلك هو سبب الجنسية المثلية · وعندما يعطى للذكر ذى الجنسية المثلية هرمونات اضافية ، يزداد دافعهم الجنسى (وهذا يصدق أيضا على الذكر ذى الجنسية الغيرية) ، ولكن تفضيلاتهم الجنسية لا تتغير ·

وتشير الدراسات الى اتصال قوى بين مشاعر الشخص الجنسية فى الطفولة والمراهقة وتفضيله (أو تفضيلها) الجنسى فى الرشد ، وظهر أن تاثير الآباء لا يعد عاملا أساسيا فى تحديد التفضيل الجنسى (على العكس من الفكرة الشائعة) • ويبدو أن التفضيل الجنسى يعتمد على نمط معقد من المشاعر والاستجابات داخل الطفل ذاته ، وهو نمط غير مفهوم تماما بعد ، ولا يمكن أن يرد الى سبب واحد اجتماعى أو نفسى •

التحــول الجنسى Transsexualism

المتحولون جنسيا هم أشخاص (ذكور دائما) يشعرون أنهم ولدوا فى جسم خاطىء ، ولا يكونون من ذوى الجنسية المثلية بالمعنى المعتاد ، فاغلب ذوى الجنسية المثلية قانعون بوضعهم من الناحية التشريحية ، ويفكرون فى أنفسهم كذكور أو كاناث ملائمين ، فهم يفضلون أفرادا من جنسهم ذاته • أما المتحولون جنسيا فعلى العكس من ذلك اذ يفكرون فى انفسهم كاعضاء من الجنس الآخر ، وغالبا ما يكون ذلك منذ الطفولة المبكرة • ويمكن أن يكونوا بائسين تعيسين بمظهرهم الجسمى ، لذلك فانهم يتطلبون العلاج الهرمونى والجراحى ليغيروا جهازهم التناسلى والخصائص الجنسية الثانوية •

لقد أجريت آلاف العمليات لتغيير الجنس فى العالم ، وبالنسبة للذكور فان العلاج بالهرمونات يمكن أن يكبر الثديين ، ويقلل من نمو اللحية ، ويجعل الجسم أكثر استدارة • وتتضمن الجراحة ازالة الخصيتين وجزء من القضيب ، وتشكيل النسيج المتبقى ليكون المهبل والشفرين • وبالنسبة للنساء فيمكن أن يزيد العلاج بالهرمونات من نمو اللحية ، ويزيد من قوة العضلات ، ويعمق الصوت ويصبح خشنا ، على حين تتضمن الاجراءات الجراحية ازالة المبيضين والرحم ، وتقلل من نسيج الثديين ، وفى بعض الحالات يكون الجراح عضوا شبيها بالقضيب • وعلى الرغم من أن عملية تغيير الجنس لا تغير الجنس الموروث للشخص أو تجعل الانجاب ممكنا ، فانها تحدث تغيرا ملحوظا فى المظهر الشخصى للفرد •

ولأن جراحة تغيير الجنس تعد قاسية جدا ، فانها تجرى بعد اعتبارات حذره جدا ، وتعطى للفرد دائما نصائح وارشادات مستفيضة فضلا عن العلاج الهرمونى ، ويطلب منه أن يعيش كعضو من الجنس الآخر لمدة سنة أو أكثر قبل اجراء العملية • وتتضارب آراء الخبراء عما اذا كانت جراحة تغيير الجنس تؤدى الى توافق أفضل للفرد المتحول جنسيا •

لكن ما تفسير التحول الجنسى ؟ هنـاك افتراض مهم مؤداه أن بعض الحالات يمكن أن تنتج عن خطأ هرمونى قبل الولادة ، مشابه للخطأ الذى ينتج الخنثى ، والتى تحدث فى مرحلة متأخرة من نمو الجنين . واذا حدث مثل هذا الخطأ بعد تكوين الجهاز التناسلى الخارجى ، ولكن قبل النمو الكامل لآليات (ميكانيزمات) المخ التى تؤثر فى السلوك الجنسى يكون احساس الفرد بذاتيته وشخصيته الجنسية خارج مرحلة الجنس الفيزيقى له . ولكن ذلك مجرد فرض ، ويبدو من المعقول أن نفترض بأن كلا من العوامل البيولوجية والاجتماعية تقومان بدور فى التحول الجنسى .

د ـ تجنب الألم

تعد الحاجة الى تجنب الألم والابتعاد عن اصابة الأنسجة حاجة أساسية لبقاء أى كائن عضوى . ويمكن لمنبهات الألم الخفيف أن تتغلب على غيرها من المنبهات ، وتتحكم فى توجيه سلوك الكائن العضوى . والألم Pain اشارة الى خطأ فى أمر معين ، ويدفعنا الى سلوك الهرب أو التجنب ، أى أن يصدر عنا نشاط ما ، أى نشاط ، سواء أكان هذا النشاط فطريا ولد به الانسان أم متعلما ، ويؤدى هذا النشاط الى خفض الألم . وينشط الألم تلك الأنواع من السلوك التى تقلل من الازعاج وعدم الراحة مثل : سحب اليدين من موقد ساخن ، ازاحة شظية ، خلع حذاء ضيق ، بلع حبة اسبرين لازالة الصداع ، أو حتى مهاجمة شخص يتسبب فى ألمنا .

وتعتمد الجوانب الدافعية للألم على النمو السوى للخبرات ، اذ تفشل الكلاب التى نشأت منذ مولدها فى بيئة ذات منبهات قليلة جدا ومقيدة تماما فى اظهار الاستجابة السوية لتجنب المنبهات المؤلمة ، فهى لا تستجيب عندما تشك بدبوس ، أو عندما يداس على ذيلهـا ، كما أنها تكرر من قيامهـا بالتحقق من ثقاب مشتعل بوضع أنفها فى اللهب .

وتعد بعض الحالات الفيزيولوجية بغيضة اذ ينتج عنها ازعاج أو الم ، وتدفع الكائن العضوى ليقوم بعمل ما ليعالج الموقف ، وتؤدى دائما حالات معينة الى تنشيط الكائن ، ومن هذه الحـالات : درجات حرارة الجسم المتطـرفة ، الاختنـاق ، تراكم الفضلات الزائدة التى ينتجها الجسم ، التعب .

وأحيانا يكون الأساس الفيزيولوجى للدافع الى تجنب الألم مكتسبا ، ويقدم الاعتماد على العقار Drug Dependence (الادمان) مثالا لذلك ، ففى البداية لا تكون هنـاك حاجة فيزيولوجية لدى الفرد الى تعاطى الهيروين

سئلا ولكن الاستخدام المستمر للعقار يولد حاجة ملحة الى تعاطيه ، وتحدد جميع أفعال الفرد هذه الحاجة • ويصبح الفرد عند الحرمان من «الهيروين» غير مستقر ، كسول ، تتكون لديه أعراض مرضية حادة ولا يشفيها الا العقار فقط •

وتؤكد هذه الحالة وغيرها ـ الى حد معين ـ أن خبرات التعلم والاتجاهات لها دور فى ادراك الالم ، وعلى المستوى الانسانى ـ فان اتجاه الناس القائل بأن الألم مريع أو مفزع ويجب تجنبه بأى ثمن ، يجعل من الصعب على الانسان أن يتحمل مثل هذه الالام ، كآلام الاسنان أو الذراع المكسورة • وقد أشار «كمنجز» الى أن حركة الصحة النفسية Mental Health ربما تكون مسئولة ـ جزئيا على الأقل ـ عن الاعتقاد الشائع : انه من الصواب والمناسب أن نشعر بأننا على مايرام ، وقد أدى ذلك بدوره الى زيادة استخدام الخمور والمهدئات لتجنب الألم النفسى والانزعاج •

هـ ـ سلوك الأمومة

تعد رعاية الأبناء ـ فى كثير من الانواع ـ محددا قويا جدا للسلوك أكثر من الجوع أو العطش أو الجنس ، فيمكن لأم الفأر ـ على سبيل المثال ـ أن تتغلب دائما على الحواجز ، وأن تعانى من الالم فى سبيل الوصول الى صغيرها ، أكثر مما تفعله للحصول على الطعام عند الجوع أو الماء عند العطش •

ويبدو أن سلوك الأمومة Maternal behaviour بين الحيوانات الدنيا يعتمد على الهرمونات فضلا عن الظروف البيئية • وعند تقديم صغار الفئران لعذارى الفئران لمدة أسبوع ، فسوف تبدأ الأخيرة فى بناء عش ، وتلعق الصغار ، وفى النهاية تحتضنهم فى وضع الرضاعة • واذا حقنت فأرة عذراء بمصل الدم Plasma المأخوذ من فأرة أم بعد أن وضعت مباشرة ، فسوف تبدو علامات سلوك الأمومة على الفأرة العذراء فى أقل من يوم • وتظهر أنماط سلوك الأمومة مبرمجة فى عقل الفأرة ، وتساعد الهرمونات على زيادة اثارة هذه الاستجابة ، وتعتمد التأثيرات الهرمونية على التوازن بين الهرمونات الأنثوية (الايستروجين والبروجسترون) والبرولاكتين الذى ينبه افرازه مقدم الغدة النخامية التى تؤثر فى ادرار اللبن •

ويتأثر سلوك الأمومة لدى الرئيسات (الانسان والقردة) ـ بدرجة كبيرة ـ بالخبرة والتعلم • ولا تظهر علامات سلوك الأمومة العادية على

القردة التى نشأت فى عزلة مع امهات من القماش والسلك ، وذلك عندما تكون أمهات لأول مرة ، ولكن بتكرار الحمل تصبحن امهات أكثر كفاءة .

وبالرغم من افتراض دافع فطرى عام وشائع بين الاناث الآدميات فان الدليل لا يؤيد هذا الاعتقاد فبعض النساء يتخلين عن أطفالهن الرضع أو حتى يقتلوهم ، وتنتشر ظاهرة ضرب الأطفال بعنف والهجوم عليهم باستمرار فى كل مكان أكثر مما يتصوز معظم الناس . وتشير التقديرات فى الولايات المتحدة الى أن أكثر من ألف طفل يتم قتلهم بوساطة والديهم . وهناك أكثر من خمسين ألف طفل تم ضربهم بعنف أو تعذيبهم بوساطة الوالدين أو الاخوة أو الاقارب .

وقد ظهر بوجه عام أن الوالدين المتورطين فى هذه الحالات لم يجدوا الحب أو تلقوا قليلا منه عندما كانوا أطفالا ، وأن والديهم كانوا يضربونهم كثيرا . وهناك تشابه بين البشر الذين تربوا على أيدى والدين غير اكفاء وبين القردة التى ترعرعت بوساطة أمهات صناعيات ، وبالتالى اصبحوا هم أنفسهم أمهات غير أكفاء . وفى الثدييات بوجه عام (متضمنة الانسان) تلغى الخبرة أى تأثير لهرمونات الأمومة .

٥ ـ الدوافع الاجتماعية

يتحدد سلوك الطفل فى سنيه الخضر بالحاجات الأولية البيولوجية الى حد كبير ، فالطفل يبكى عند الجوع أو البرد أو الألم . ولكن بنمو الطفل تظهر دوافع جديدة تكتسب من خلال تفاعله مع الآخرين ، وما ذلك الا الدوافع الاجتماعية .

والتفرقة بين الدوافع الأولية الفيزيولوجية والثانوية الاجتماعية ليست أمرا سهل المنال دائما ، ذلك أن الدوافع الأولية يمكن أن تثيرها بواعث اجتماعية ، والتى تحدد ـ الى حد ما ـ طريقة اشباع مثل هذه الحاجات كالجوع والجنس . وتتأثر الدوافع الاجتماعية فى المقام الأول بنوع المجتمع الذى ينشأ فيه الفرد ، كما تتصل تلك الدوافع ـ بطريقة غير مباشرة ـ بالحاجات الفيزيولوجية للكائن العضوى . ونعرض الآن للدوافع الاجتماعية .

الدوافع الاجتماعية Social Motives دوافع متلمة،وتنمو هذه الطائفة من الدوافع نتيجة للتفاعلات الاجتماعية البيئية ، ويعتمد اشباع هذا النوع من الدوافع على الاتصال بالآخرين والتفاعل معهم . وتقوم الدوافع

الاجتماعية باشباع حاجات مرتبطة بمشاعر الحب والقبول والاستحسان والاحترام ، ويبدو أن مشاعر الدفء والقبول مهمة للتوافق الناجح ، ذلك أن بعض الظروف التى قد تؤدى الى اعاقة النمو كالفقر الشديد والعاهات الجسمية وقسوة التاديب تسبب ضررا ضئيلا نسبيا عندما يشعر الاطفال بالحب ، وغالبا ما يشعر الأفراد بالاضطراب الشديد عندما يكونون منبوذين ومعزولين • وتنمو الدوافع الاجتماعية نتيجة الثواب أو العقاب الاجتماعى • وان كثيرا من سلوك الآدميين يكون موجها لاشباع هذه الدوافع الاجتماعية ، ومع أن هذه الحاجات غير فطرية وليست ضرورية للبقاء ، فانها تعد من بين المحددات المهمة للسلوك •

وتجدر الاشارة الى أن الدوافع الاجتماعية تكون غالبا أكثر أهمية فى المجتمعات المتحضرة بالمقارنة الى المجتمعات المتخلفة ، اذ لا يعانى كل الأفراد الا قليلا فى المجتمعات المتحضرة من عدم اشباع الدوافع الأولية ، فيتاح لهم فى العادة الطعام والشراب والمأوى والنوم المناسب ، وذلك على العكس من المجتمعات المتخلفة •

وتضم الدوافع الاجتماعية قائمة طويلة من بينها الحاجة الى كل من : الانجاز ، الانتماء ، الأمن ، التواد ، السيطرة ، الارتياح من القلق ، اللعب ، الفهم ، الاستقلال ، الاستحسان ، احترام الذات وغيرها • ونعرض فيما يلى لنموذجين وهما الحاجة الى الانجاز والانتماء •

أ ـ الحاجة الى الانجاز

الحاجة الى الانجاز Need for Achievement (n-ach) كما حددها «مورى Murray » ـ هى الحاجة الى الغلبة والسيطرة وتحقيق الأعمال الصعبة • وتتوافر هذه الحاجة بدرجة مرتفعة لدى من يكافحون ليكونوا فى المقدمة ، ومن يكسبون قدرا كبيرا من المال ، ومن يحققون المستحيل ، ومن يلتمسون معيارا مرتفعا جدا لأدائهم ، أولئك الذين يضعون الانجاز هدفا شخصيا لهم • وينشأ دافع الانجاز عن حاجات مثل : السعى وراء التفوق ، تحقيق الأهداف السامية ، النجاح فى المهام الجسام • وهذا الدافع ليس ضروريا بدرجة واضحة للاستمرار فى الحياة ، وليس له أصول فيزيولوجية واضحة لدى الانسان •

وتقدر الحاجة الى الانجاز بالطرق الاسقاطية والاستخبارات وتتضمن الطريقة الأولى اختبار تفهم الموضوع Thematic Apperception Test (انظر شكل ٩ ـ ٣) ، والذى يحتوى على صور ورسوم قابلة لتفسيرات متعددة ،



شكل (٩ ـ ٣) : احدى صور اختبار تفهم الموضوع الاسقاطى

فتقدم للمفحوص صورة ، يطلب منه أن يضع قصة لهـا بحيث يفسر : ما الذى أدى الى هذا المنظر المصور ؟ ما الذى حدث ؟ ما الذى يفكر فيـه الأشخاص ؟ ما الذى يحتمل أن يحدث ؟ ولكن هذه الطرق قد تلقت نقدا شديدا . أما الاستخبارات فهى مجموعة من الأسئلة التى يطلب من المفحوصين الاجابة عنها تبعا لما يشعرون (انظر جدول ٩ ـ ١) .

وقد ظهر أن الأشخاص الذين يحصلون على درجة مرتفعة فى الحاجة الى الانجـاز يحصلون على درجات مرتفعة فى المدرسة بالمقارنة الى من يتساوون معهم فى القدرة على التعلم ولهم درجة منخفضة فى الحاجة الى الانجـاز ، كما يميل ذوو الدرجة المرتفعة على الحاجة الى الانجـاز أن يحصلوا على مراكز أعلى ، ويترقون أسرع بالمقـارنة الى ذوى الدرجة المنخفضة فى الحاجة الى الانجـاز وأمامهم فرص متساوية . كمـا يكون أداؤهم أفضل فى حل المشكلات الحسابية وبعض الاختبارات المعملية . وتشجع الأمهات اللاتى لديهن درجة مرتفعة فى الدافع الى الانجاز أطفالهن على أن يكون لديهم اكتفاء ذاتى وتفكير مستقل ، على حين أن الأمهات ذوات الدرجة المنخفضـة فى الدافع الى الانجاز يكن أكثر حماية وتقييدا لأطفالهم . كما ظهر أن الوالدين اللذين لديهما حاجة مرتفعة الى الانجاز يحتمل أن يشجعوا أطفالهم على تطويرهذه الحاجة المرتفعة ذاتها .

ومن ناحيـة أخرى وجد «مكليـلاند» Mc Clelland « أن ٨٣٪ من خريجى الجامعة الذين حصلوا على درجات مرتفعة فى الحاجة الى الانجاز

عندما كانوا طلابا قبل تخرجهم ، اختاروا أن يلتحقوا بمهن تتميز بالمخاطرة واتخاذ القرار وفرصة النجاح الباهر . ويبدو أن الأشخاص الذين لديهم حاجة مرتفعة الى الانجاز يفضلون التحديات ، كما أنهم أكثر ترحيبا بركوب المخاطر لتحقيق أهدافهم . ويميل مثل هؤلاء الأشخاص الى أن يعتقدوا أن أقدارهم فى أيديهم ، كما يعتقدون أن وصولهم الى أهدافهم انما يرجع اليهم هم وليس الى أحد آخر غيرهم .

جدول (٩ - ١) : استخبار الدافع للانجاز من وضع لن Lynn

نرجو أن تضع دائرة حول «نعم» أو «لا» التى تلى كل عبارة .

نرجو أن تتأكد من أنك قد أجبت عن كل سؤال ، واذا كان من الصعب عليك أن تقرر أيهما ينطبق عليك ، فلتقرر أية اجابة تنطبق عليك أكثر من الأخرى .

١ - هل تجد من السهل عليك أن تسترخي تماما عندما تكون فى اجازة ؟	نعم	لا
٢ - هل تشعر بالضيق عندما لا يحافظ الأشخاص على الدقة فى مواعيدهم ؟	نعم	لا
٣ - هل تكره أن ترى الأشياء تضيع سدى أو تخرب ؟ ...	نعم	لا
٤ - هل تحب أن تصبح سكرانا ؟	نعم	لا
٥ - هل تجد من السهل عليك أن تنسى ما يخص عملك خارج ساعات العمل العادية ؟	نعم	لا
٦ - هل تفضل العمل مع شريك متجانس معك ولكنه غير كفء ، عن العمل مع شريك صعب التعامل معه ولكنه كفء تماما ؟	نعم	لا
٧ - هل عدم الكفاءة تجعلك غاضبا ؟	نعم	لا
٨ - هل بذلت دائما قصارى جهدك حتى تكون ضمن أكفأ الناس فى مجموعتك الخاصة ؟	نعم	لا

التصحيح : تعطى درجة (١) لاجابات «نعم» عن الأسئلة الأربعة : ٢ ، ٣ ، ٧ ، ٨ .

تعطى درجة (١) لاجابات «لا» عن الأسئلة الأربعة : ١ ، ٤ ، ٥ ، ٦ .

وللأسرة تأثير كبير فى تكوين الحاجة الى الانجاز الأكاديمى والفكرى والمهنى ، ويؤكد آباء الصبية الذين يحصلون على درجات مرتفعة فى اختبارات دافعية الانجاز على أهمية النجاح والاستقلال والمكافأة على

الانجاز المرتفع ومحاولة الأبناء القيام بالمهام الصعبة بأنفسهم ، وللمثابرة فى الأداء دور كبير . كما يميل آباء هؤلاء الصبية وامهاتهم الى المشاركة الانفعالية فى الاعمال التى يؤديها أولادهم والتى ترتبط بالانجاز . وقد يشاركون أبناءهم فى ذلك بدرجة كبيرة حتى أنهم قد يكونون مستبدين ويمارسون ضغوطا عنيفة عليهم ، مع وضعهم معايير مرتفعة لتفوق أبنائهم . ومن ناحية أخرى تميل أسر الأولاد ذوى الدرجة المنخفضة على الدافعية للانجاز الى التاكيد على الفضائل المختلفة التى تشمل الآداب والنظافة وطاعة السلطة ، ويقل احتمال تشجيعهم لانجازات أبنائهم .

وأهم معوقات الانجاز : توقع الفشل ومشاعر اليأس وفقد الثقة بالنفس . وفيما يتعلق بالنساء فقد قدمت عالمة النفس «ماتينا هورنر M. Horner » مصطلح الخوف من النجاح Fear of success ، فقد ظهر أن النساء الأمريكيات يظهرن قلقا ـ أكثر من الرجال ـ فى المواقف المتعلقة بالانجاز ، مع شعور النساء بالخوف من النجاح لأنه لا يرتبط بالانوثة فى الثقافة الأمريكية . وفى الحقيقة يشعر كثير من الذكور بالرفض عندما يكون أداء الاناث أكفأ بدرجة كبيرة ، وذلك فى مجالات الانجاز التى ترتبط عادة بالذكور ، ومن ثم تخشى النساء نتائج الاختلاف عما هو مألوف ، مفضلات ذلك على النجاح ، وتجنبا للنبذ الاجتماعى . ولكن عندما تعتقد النساء أن النجاح سيجلب القبول فانهن يتفوقن على الذكور فى بعض الدراسات .

ب ـ الحاجة الى الانتماء

هناك أشخاص يبدو أن لديهم حاجة مستمرة الى مصاحبة الآخرين ، فى حين أن أناسا آخرين لديهم اكتفاء ذاتى بوجه عام ولا يحتاجون الى صحبة الآخرين كثيرا . وتحثنا الحاجة الى الانتماء Need for Affiliation كى نصبح أعضاء فى مجموعات ، وأن نكون أصدقاء ، وأن نفضل أن نقوم بعمل أشياء مع أناس آخرين أكثر من عملها بمفردنا .

وقد قامت «اليزابث فرنش French » بدراسة مقارنة لكيفية اختيار الرفيق للمهام التجريبية بين الأشخاص من ذوى الدرجة المرتفعة للحاجة الى الانجاز ، والأشخاص الذين لهم درجة مرتفعة فى الحاجة الى الانتماء . فوجدت أن أولئك الذين لديهم درجة مرتفعة فى الحاجة الى الانتماء يختارون أصدقاءهم غالبا ، على حين يختار من لهم درجة مرتفعة فى الحاجة الى الانجاز قرناءهم على أساس المهارة المؤكدة . وعندما يتضارب

الدافعان : الحاجة الى الانجاز والى الانتماء فاننا سنميل الى اقامة اختياراتنا على أساس الحاجة ذات الدرجة الأعلى لدينا • ويضع الأشخاص ذوو الدرجة المرتفعة فى الحاجة الى الانجاز هدف تكملة العمل فى المقام الأول ، أكثر من هدف استمتاعهم بخبرة العمل مع الآخرين لتكملة العمل •

٦ ـ دوافع المنبه

تميل دوافع الجوع والعطش الى أن تكون هادفة الى الاحتفاظ بالتوازن الحيوى ، أى أنها تظهر عندما تكون هناك حاجة فيزيولوجية لدى الكائن العضوى ، وان تحقيق الوصول الى الهدف : الطعام أو الماء تعود بالكائن العضوى الى حالته الثابتة والمستقرة • ويمكن القول بأن الانسان عندما يأكل أو يشرب فانه يقوم بخفض المنبهات التى اصطدمت به وأثارته •

ولكن يبدو أن الانسان والحيوانات لديها مجموعة مختلفة تماما من الدوافع الموروثة كذلك ، وهى تلك الدوافع التى تهدف الى زيادة التنبيه الذى يصطدم بالكائن العضوى ويثيره ، وتسمى هذه الدوافع بدوافع المنبه Stimulus Motives ويمد الانسان ذاته غالبا بنوع آخر من الاثارة أو التنبيه كأحلام اليقظة والتصفير والدندنة • وظهر من بحث حديث أنه كلما كف الانسان عن مثل هذه الأفعال الدالة على الاثارة أصبحت الأعمال اليومية المألوفة مثيرة للملل والضجر والاجهاد ، ويزداد الشعور بالتوتر والاكتئاب وشعور الفرد بأنه آلة مع تناقص الأعمال الابتكارية •

وتتضمن دوافع المنبه : التنبيه الحسى Sensory Stimulation والاستكشاف Exploration ومعالجة البيئة Manipulation والتعامل معها • ونعرض لها بشىء من التفصيل فيما يلى •

أ ـ التنبيه الحسى

فى أواخر الخمسينيات حصل بعض الطلاب من سعداء الحظ فى جامعة «ماك جل» فى مونتريال بكندا على عشرين دولارا فى اليوم (وكان وقتها مبلغا كبيرا) ، وذلك للاشتراك فى تجربة تتضمن فعلا : القيام بلا شىء • وأشرف «هيرون Heron » على هذه التجربة التى تنتمى الى موضوع الحرمان الحسى Sensory Deprivation •

ووضع الطلاب فى هذه التجربة فى حجرات عزل صغيرة ، فى مخادع هادئة اضطجعوا عليها وهم معصوبوا العينين ، ووضعت أذرعهم فى عصابة أو ضمادة ، ولم يكونوا يستطيعون الاستماع الى أى شىء ، اللهم الا الطنين

المستمر لجهاز التكييف ، وسمح لهم بأوقات قليلة من الراحة لتناول الوجبات وقضاء الحاجات ، وفيما عدا ذلك بقى المفحوصون فى حالة من الحرمان من التنبيه أو التنبه المقيد (انظر شكل ٩ ـ ٤) ٠



شكل (٩ ـ ٤) : تجربة فى الحرمان الحسى حيث ينخفض نشاط الحواس الانسانية الى الصفر تقريبا ٠ لاحظ العصابة على عينيه بحيث لا تجعله يرى شيئا ، وضمادة الذراع التى تحجب الاحساس باللمس فى يديه ٠ وتسجل الأسلاك فى قمة الصورة موجات المخ ٠

وبعد ساعات قليلة أصبح الطلاب فى حالة ضجر وتبرم ونهيج ، وقرر كثير منهم أنهم رأوا هلاوس بصرية (ذكرت بحوث أخرى أن هذه الهلاوس انحصرت فى صور بصرية من النقط والأشكال الهندسية ومناظر شبيهة بأحلام اليقظة) ، واصبحوا غير متوجهين (غير واعين) الى الزمان أو المكان ، وغير قادرين على التفكير الواضح أو التركيز لأى فترة من الوقت ، وكان أداؤهم ضعيفا عندما أعطيت لهم مسائل وطلب منهم حلها ، وتغيرت قراءة جهاز رسم المخ EEG أيضا فى ظل هذه الظروف ، كما كشف كثير من المفحوصين عن تناقص فى أدائهم فى الاختبارات العقلية التالية مباشرة لخبرة الحرمان الحسى ، والتى كان لها تأثير سىء على وظائفهم العقلية ، ونتج عنها أعراض لا تختلف كثيرا عن تلك التى يخبرها ويجربها بعض المرضى العقليين ٠ وترك كثير من المفحوصين هذه التجارب ، وتوقفوا عن تكملتها قبل نهاية التجربة ، وذلك على الرغم من كل من الحوافز المالية ورغبتهم فى الاسهام فى المعرفة العلمية ٠

وأجريت بعد ذلك دراسات كثيرة مشابهة ، طلب من المفحوصين فى

احداها أن يرقدوا مغمورين بالماء حتى الرقبة فى أنبوبة بها ماء دافىء لمدة أيام عديدة ، وذلك فى محاولة لخفض المنبهات الحسية الى أقل درجة • وقد اختلفت النتائج الى حد ما تبعا للاجراءات المتبعة ، ولكن ظهر أن المفحوصين – فى أغلب الحالات – متململون غير مستقرين ، مصابون بالكسل ، متوترون ، متهيجون ، مضطربون انفعاليا • لقد ظهر أن الشخص يحتاج الى درجة معينة من التغير فى التنبه ، وأنه يسلك بطريقة عكسية فى حالة غيابها •

البحث عن الاثارة Sensation Seeking

لقد ظهر أن الأفراد لديهم – بمستويات متباينة – حاجة الى الاثارة ، أو الى البحث عن تنوع فى الاحساسات والخبرات ، اذ يقوموا بمجازفات من أجل الحصول على مثل هذه الخبرات • ويبحث بعض الأشخاص ويسعون جاهدين الى مستويات مرتفعة من النشاط أكثر من غيرهم • فقد يرضى شخص بمجرد الجلوس فى دعة وسكينة لمشاهدة التليفزيون طوال السهرة ، أو بقراءة كتاب طول اليوم • على حين لا يشعر شخص آخر بالرضا ما لم يلعب التنس أو يقابل الأصدقاء أو يركب «الموتوسيكل» أو يسير على قدميه •

وبصرف النظر عن الخبرات المتعلمة ومستوى الدخل ومكان الاقامة فان بعض الناس يشعرون بالراحة عندما يتلقون مستويات منخفضة من التنبيه ، على العكس من آخرين • وتتحدد هذه المستويات بعوامل فطرية الى حد كبير •

وقد صمم «مارفن زوكرمان» Zuckerman مقياسا للبحث عن الاثارة Sensation Seeking Scale (SSS) ليقيس مستوى التنبيه Arousal أو التنبيه Stimulation الذى يبحث عنه الفرد ، ويتنبأ بما سيصير اليه خلال تجارب الحرمان الحسى • ويبين جدول (٩ – ٢) عينة من بنود هذا المقياس •

ويميل الأشخاص الذين يحصلون على درجة مرتفعة على هذا المقياس الى أن يكونوا أقل تحملا للحرمان الحسى ، ومن الممكن كذلك أن ينغمسوا فى تعاطى العقاقير وممارسة الخبرات الجنسية ، ويتطوعوا للأنشطة الخطرة جدا ، ويمارسوا التجارب الشاذة ، ويبحثوا دائما عن نوع جديد من الخبرات الحسية ، ويتورطوا فى أنشطة تتسم بالمجازفة ، ويستمتعوا

بالاثارة ويتجنبوا الملل ٠ ويتضمن هذا المقياس أربعة عوامل هى :

١ ـ البحث عن الاثارة والمغامرات ٠
٢ ـ عدم الكف : الميل الى الاندفاع ٠
٣ ـ البحث عن الخبرات ٠
٤ ـ القابلية للاصابة بالملل ٠

جدول (٩ ـ ٢) عينة من بنود مقياس البحث عن الاثارة من وضع «زوكرمان» ، ويتكون كل بند من بديلين ، يتعين على المفحوص اختيار البديل الذى يصف ميوله أو مشاعره أفضل وصف ٠

---

(١) أ ـ لا أصبر على الأشخاص الأغبياء أو المملين ٠
ب ـ أحيانا أجد شيئا ما ممتعا فى كل شخص أتحدث اليه تقريبا ٠

(٢) أ ـ الرسم الجميل يجب أن يصدم الحواس ويرجها ٠
ب ـ الرسم الجميل يجب أن يمنحنا شعورا بالسلام والامان ٠

(٣) أ ـ الأشخاص الذين يركبون الموتوسيكلات لابد أن لديهم نوعا من الحاجة اللاشعورية الى ايذاء أنفسهم ٠
ب ـ أحب أن أقود «موتوسيكل» أو اركبه ٠

(٤) أ ـ أفضل أن أعيش فى مجتمع مثالى يكون فيه كل فرد آمن وسعيد ٠
ب ـ أفضل لو كنت أعيش فى الأيام غير المستقرة فى التاريخ ٠

(٥) أ ـ أحب أحيانا أن أقوم بفعل أشياء تعد مخيفة الى حد ما ٠
ب ـ الشخص الحساس يتجنب الأنشطة الخطرة ٠

(٦) أ ـ لا احب أن أكون تحت تاثير التنويم الصناعى ٠
ب ـ أحب أن أكون تحت تاثير التنويم الصناعى ٠

(٧) أ ـ أكثر أهداف الحياة أهمية هو العيش «بالطول والعرض» وأن يجرب الانسان كل ما يمكنه ٠
ب ـ أكثر الأهداف أهمية فى الحياة هو أن نجد السلام والسعادة ٠

(٨) أ ـ أحب أن أجرب القفز بالمظلات ٠
ب ـ لا أحب أبدا أن أجرب القفز من الطائرة ، سواء أكان ذلك عن طريق «باراشوت» أم دونه ٠

(٩) أ ـ أدخل فى الماء البارد بالتدريج وأعطى لنفسى الوقت للتعود عليه ٠
ب ـ أحب أن أغطس أو أقفز مباشرة فى البحر أو حمام السباحة البارد ٠

(١٠) أ ـ عندما أكون فى اجازة ، أفضل أن أستريح فى حجرة ذات فراش وثير .

ب ـ عندما أكون فى اجازة ، أفضل التغيير بأن أذهب الى معسكر .

(١١) أ ـ أفضل الأشخاص الذين يكونون معبرين انفعاليا حتى لو كانوا غير متزنين بدرجة قليلة .

ب ـ أفضل الأشخاص الهادئين الساكنين .

(١٢) أ ـ أفضل العمل فى مكان واحد .

ب ـ أحب العمل الذى يتطلب السفر .

(١٣) أ ـ لا أستطيع الخروج كثيرا من المنزل فى يوم بارد .

ب ـ أكون منتعشا مليئا بالنشاط فى يوم بارد .

(١٤) أ ـ يصيبنى الملل عند رؤية الوجوه ذاتها .

ب ـ أحب الألفة المريحة التى يتسم بها أصدقاء كل يوم .

تصحيح المقياس : توضع درجة واحدة للبنود التالية اذا اختارها المفحوص : ١أ ، ٢أ ، ٣ب ، ٤ب ، ٥أ ، ٦ب ، ٧أ ، ٨أ ، ٩ب ١٠ب ١١أ ، ١٢ب ، ١٣ب ، ١٤أ . وتجمع الدرجات ، وتشير الدرجات المرتفعة (١٠ +) الى ارتفاع درجة الفرد فى البحث عن الاثارة .

وكشفت البحوث عن فروق فردية كبيرة فى البحث عن الاثارة ، والتى اتضح أنها سمة ثابتة عبر مواقف مختلفة ، اذ يميل الأفراد الذين يقررون الاستمتاع بالخبرات الجديدة فى مجال واحد من مجالات الحياة الى وصف انفسهم بأنهم مغامرون فى المجالات الأخرى . وترتبط الدرجة المرتفعة على مقياس البحث عن الاثارة بعدد من الخصائص السلوكية منها : الانغماس فى رياضات وهوايات خطرة وامتهان مهن وأعمال خطيرة كالقفز بالمظلات وركوب الموتوسيكلات واطفاء الحرائق والغوص تحت الماء وتسلق الجبال . ويبحثون عن التنوع فى الخبرات الجنسية والعقاقير ، ويتصرفون بجسارة فى المواقف المخيفة كالمرتفعات والظلام والثعابين ، مع المغامرة فى القمار ، وتفضيل الأطعمة الغريبة ، وقيادة السيارات بسرعة كبيرة .

ومن الممكن أن يؤثر الاختلاف فى البحث عن الاثارة فى طريقة تفاعل الأفراد بعضهم مع بعض ، فيمكن أن يشعر الباحثون عن الاثارة بدرجة مرتفعة أن الباحثين عن الاثارة بدرجة منخفضة مملون ويعيشون حياة رتيبة مقيدة ، على حين يرى الأخيرون أن الباحثين عن الاثارة بدرجة مرتفعة متورطون فى أنشطة غير منتجة وطائشة .

كما يمكن أن تكون هذه الاتجاهات مهمة فى اختيار شريك الزواج ،

فهنـــاك ارتبـــاط جوهرى بين درجات البحث عن الاثارة لدى الأزواج والزوجات اذ يميل الباحثون عن الاثارة بدرجة مرتفعـة الى الزواج من نظرائهم ، والعكس صحيح • ان الانسجام والاتفاق فى هذه السمة منبىء ومؤشر للتوافق الزواجى • فاذا حصـل أحد الزوجين على درجة مرتفعة جدا فى مقياس البحث عن الاثارة ، وحصل قرينه على درجة منخفضة جدا فان احتمال عدم التوافق الزواجى يزداد ، ويصدق ذلك بوجه خاص عندما تكون درجة الزوجة مرتفعة • وقد يكون السبب فى ذلك أن هناك مخارج ومصـــارف للبحث عن الاثارة لدى الزوج خارج الزواج أكثر منـه لدى الزوجة •

السعى نحو التنبه الأمثل

التنبه Arousal مستوى عام من النشاط أو الاسـتعداد للنشـاط لدى الكائن العضوى ، أو هو مستوى عام من الدافعية لدى الانسان والحيوان •

لقـد ظهـر ان بعض الدوافع كالجوع والعطش تؤدى الى مستويات مرتفعة من تنبه الكائن العضوى ، وعندما ناكل أو نشرب لتخفيض هذه الدوافع فاننـا نعمل أيضـا لتخفيض مستويات التنبه لدينا • وفى أوقات أخرى فاننا نعمل على زيادة مستويات التنبه ، كان نذهب لنتمشى أو نركب السيارة عندما نكون فى حالة ضجر أو ملل ، أو نستكشف البيئة التى نعيش فيها ، أو نشاهد افلام الرعب•

كيف يمكننا أن نفسر هذه الملاحظات التى تبدو متناقضة من أن الناس والحيوانات الدنيا تعمل أحيانا فى سبيل خفض التنبه ، وفى أوقات أخرى تعمـل من اجل زيادته ؟ حاول بعض علمـاء النفس التوفيـــق بين هذه الملاحظات بافتراضهم أننا نبحث عن مستويات للتنبه تعد مثالية بالنسبة لنا • ويمكن أن تتغير مستويات التنبه لدينا من الدرجة المنخفضة كما فى حالات الاغماء وخلال النوم ، الى الدرجة المرتفعة كما فى حالات الفزع أو الغضب ، وقد تزداد هذه المستويات أكثر وأكثر فتصل الى ما نسميه حالة الرعب او التهيج الشديد •

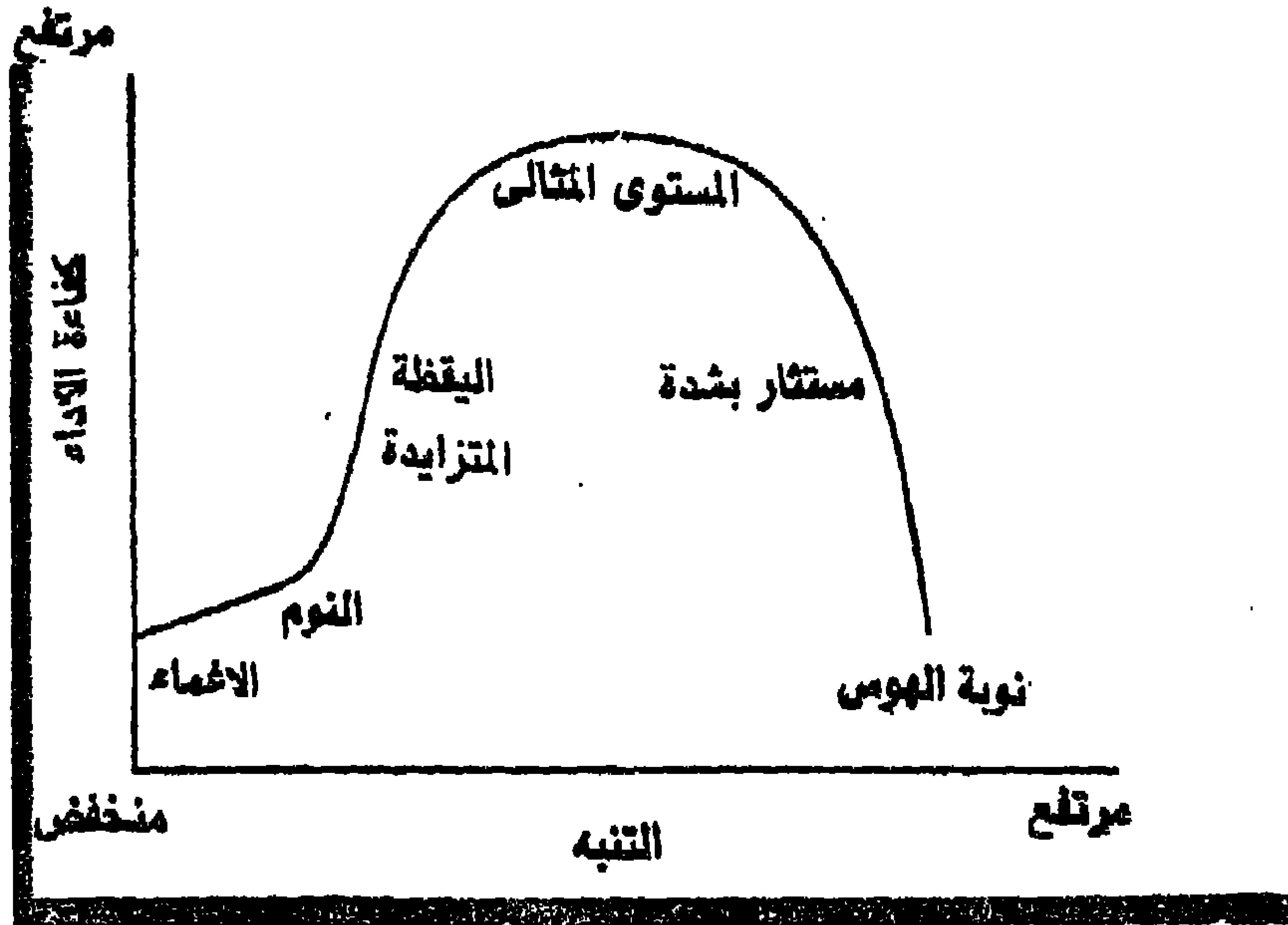
كما افترض علماء النفس أيضا أن كل واحد منا لديه مستوى مثـالى من التنبه ، والذى يغلب أن يشعر عنـده بأنه على ما يرام ، وأنه يقوم بوظائفه على أحسن وجه ، فان الناس الذين لديهم مستويات تنبه منخفضة يفضلون غالبا حيـاة الدعة والسكينة ، اذ يقضون معظم وقتهم جالسين مسترخين • على حين أن الأشخاص الذين لديهم مستويات مرتفعـة من التنبه يبحثون عن انشطة مثـل : السفر فى الفضـاء او ركوب الدراجات

البخارية ، وربما يهتمون كذلك بحل المشكلات المعقدة كالكلمات المتقاطعة الصعبة ٠

قانون ييركز ـ دودسون Yerkes-Dodson Law

ينص هذا القانون (انظر شكل ٩ ـ ٥) على أن المستوى المرتفع من الدافعية يحسن الأداء فى العمل السهل نسبيا ٠ ويساعدنا هذا المستوى المرتفع من الدافعية على تفسير كيف رفعت امرأة تزن ١١٨ رطلا مقدم سيارتها التى يبلغ وزنها ٤٥٠٠ رطلا لتنقذ طفلا فى الثامنة من عمره كان قد وقع تحتها ٠

وعندما يكون العمل صعبا أو معقدا جدا فيبدو من الأفضل أن يحتفظ الفرد بمستوى دافعيته فى مستويات منخفضة ٠



شكل (٩ ـ ٥) : قانون «ييركز ـ دودسون»

ب ـ الاستكشاف ومعالجة الأشياء

ان وضع الحيوان فى مكان جديد غير مألوف بالنسبة له يجعله يصدر استجابات محددة ، تبدأ ببعض التهييج العام ، وقد يختبىء فى مكان ما مدة معينة ، ولكنه بعد ذلك يبدأ فى استكشاف كل ركن فى هذه البيئة الجديدة حتى تصبح مألوفة بالنسبة له ٠

وبعد أن نألف بيئتنا ونتقن تفاصيل الحياة اليومية فاننا نميل الى أن نبحث عن تنبيه جديد • وعلى المستوى الحيوانى ، فعندما لا تكون الفئران مدفوعة بالجوع بدرجة مرتفعة فانها تفضل غالبا أن تستكشف ممرات المتاهات غير المألوفة لها أكثر من التوجه مباشرة الى الطعام بوصفه هدفا • ان القرد سوف يتعلم كيف يفتح قفل الباب ، ويكون باعثه الى ذلك هو أن يكون قادرا على أن يطل من النافذة • وتستمتع القردة بنوعية الأنشطة ذاتها ، وفى الحقيقة فان كلمة «قرد» تستخدم على أنها فعل يعبر عن معالجة الأشياء لأية متعة تجلبها • وكشف عدد من التجارب أن القردة تحب معالجة الأشياء فعلا ، فاذا وضعت آلات ميكانيكية مختلفة فى قفص القرد فسوف يبدأ فى فكها ، ويصبح أكثر مهارة بالممارسة والمران ، دون أن يحصل على مكافاة أخرى غير الاستمتاع بمعالجتها • ولكن اذا أطعمنا القرد فى كل مرة يقوم فيها بابعاد أحد الألغاز عنه فسوف يتغير سلوكه ، ويفقد الاهتمام بمعالجة اللغز ، وينظر اليه على أنه مجرد وسيلة للحصول على الطعام •

اننا نعطى الأطفال «شخشيخة» أو العاب المهد ودمى أخرى وذلك لأننا نعرف أنهم يحبون أن يرجوها ويشدوها ويمسكوا بها • وفى بعض الأحيان تتم معالجة الموضوعات بهدف فحصها ، اذ يلتقط الكائن العضوى الشىء وينظر اليه ويقطعه الى أجزاء ، ويختبر الأجزاء فى محاولة لكشف مزيد من المعلومات عنه • ولقد قام «بياجيه» Piaget بتسجيل بعض الملاحظات اعتمادا على استجابات الطفل الصغير فى حياته المبكرة • فظهر أنه خلال الشهور القليلة الأولى من حياة الطفل يمكنه أن يتعلم شد خيط لتشغيل «شخشيخة» معلقة ، وهو شكل من أشكال المعالجة يمكن أن يعد — فى ذاته — ممتعا • وبين الشهرين الخامس والسابع يقوم الطفل بنزع قطعة قماش من على وجهه متوقعا لعبة «الاستغماية» • ويبدأ الطفل فى الشهور الثامنة حتى العاشرة فى النظر الى الأشياء التى توجد خلفه أو تحت أشياء أخرى • وبحلول الشهر الحادى عشر يبدأ الطفل فى تجربة الأشياء ، فيغير مكانها أو وضعها •

وتعد هذه الأنواع من سلوك الاستقصاء أو الفحص أمرا نمطيا مألوفا بالنسبة الى الطفل ونموه ، ويمكن أن نسميه حب الاستطلاع Curiosity أو حاجة الفرد الى التعامل مع بيئته فى أى جانب من جوانبها • ويتضح أن هذا السلوك ينمو بوصفه دافعا بصرف النظر عن أية حاجة فيزيولوجية للكائن العضوى •

٧ ــ العوامل الدافعية فى العــدوان

يعرف العدوان Aggression بأنه السلوك الذى يقصــد به ايذاء شخص آخر (جسميا أو لفظيــا) أو تحطيم الممتلكات . والكلمة الأساسية فى هذا التعريف هى كلمة «القصد» أو النية ، فاذا داس احد على اصابع قدمك من غير قصد فى ترام أو أتوبيس مزدحم ، واعتذر مباشرة ، فليس من المحتمل أن تصف هذا السلوك بالعدوان . اما اذا سار شخص الى جوارك وأنت جالس تستذكر فى مكتبة الكلية ، وداس بقوة على قدمك ، فستصبح غالبــا ثائرا بشدة لمثل هذا الفعل العدوانى السمج . ولكن السؤال المهم هو : هل يعد العدوان ــ فى حد ذاته ــ أحد الدوافع ؟

العدوان بوصفه حــافزا

اعتقد «فرويد» أن العدوان غريزة أساسية فطرية ، وتنشأ طاقة غريزة الموت فى داخل الكائن العضوى حتى يتم تفريغها اما خارجيا فى شــكل عدوان ظاهر ، أو داخليا فى شكل أفعال تتجه الى تحطيم الذات وتدميرها . وكان «فرويد» متشائما بالنسبة لامكانية التخــلص من العدوان ، ولكن الممكن ــ فى رأيه ــ فى أحسن الأحوال تعــديل شدته بتكوين ارتباطات عاطفية ايجابية بين الناس ، وبتوفير متنفسات بديلة (كمشاهدة مباريات الملاكمة أو الاشتراك فى الألعاب الرياضية) .

ولقد عبر «فرويد» عن آرائه فى العدوان فى خطاب كتبه الى «البرت أينشتاين Einstein » عام ١٩٣٢ ، اذ كان الأخير مهتما بجهود عصــبة الأمم فى اقامة السلام العالمى ، فسأل «فرويد» عن رأيه فى الأسباب التى تجعل الناس يتورطون فى الحرب ، وتساءل «أينشتاين» : هل من الممكن أن يكون لدى الكائن البشرى رغبة شديدة فى البغض والتخريب ؟

أجاب «فرويد» على ذلك بما يلى : انه من السهل جــــدا أن نجعل الانسان متحمسا للحرب ، وهناك شىء فعال فى الانسان هو غريزة البغض والتخــــريب ، حيث تتقابل ــ فى منتصف الطــــريق ــ مع جهود مثيرى الحرب . ويضيف : اننى أعتقد بوجود غريزة من هذا النوع . لقد تحولت غريزة الحرب الى غريزة التخريب ، والتى تنصب خارجيا على الأشياء .

ولكن المنظرين اللاحقين رفضوا فكرة «فرويد» من أن العدوان حافز

فطرى أو غريزة ، وافترضوا ان العدوان حـــافز ينتج عن الاحباط[1] ويسلم فرض «الاحباط ـ العدوان» الذى وضعه «دولارد» ورملاؤه بأن اعاقة جهود الشخص للوصول الى هدف يترتب عليه حافز العـدو ن ، والذى يدفع السلوك بدوره الى ايذاء الشخص أو الشىء المسبب للاحباط ، ويخفض التعبير عن العدوان هذا الحافز . والعدوان هو الاستجابة السائدة للاحباط ، ولكن يمكن أن تحدث استجابات أخرى اذا كان العدوان قد عوقب فى الماضى . وعلى أساس هذا الفرض فان العدوان لا يعد فطريا . ولكن بما أن الاحباط حالة عامة فمازال العدوان حافزا يجب أن يبحث عن متنفس .

وتعد فكرة العدوان ـ بوصفه حافزا ـ فكرة شائعة ، لاننا نميل الى أن ننظر الى العنف Violence (وبخاصة بين الأشخاص) على أنه نوع من السلوك المفاجىء والانفجارى وغير العقلانى ، كما لو كان نوعا من طاقة العدوان التى تتكون حتى تجد لها متنفسا . وتميل الصحف والتليفزيون التى تصف الجرائم الى تشجيع هذه الفكرة ، اذ نعرض بعض الجـرائم الشنيعة والوحشية التى يرتكبها أفراد وصفوا بالحلم والهدوء والخضوع، ولكنهم انفجروا فجأة . ومع ذلك فقد ظهر أن معظم هؤلاء الأشخـاص لديهم تاريخ طويل من السلوك العدوانى .

الأسس البيولوجية للعدوان

تتوافر بعض الأدلة على أن التنبيه الكهربى البسيط (عن طريق أقطاب مزروعة) لمناطق معينة فى المهيد (الهايبر ثالاموس) ينتج عنه السـلوك العدوانى لدى الحيوانات ، فتظهر القطـــة ضيقها ، وينتصب شعرها ، وتتسع حدقة عينها ، وتهاجم الفار ، أو أى شىء آخر موضوع فى قفصها، على حين يسبب تنبيه منطقة أخرى فى المهيد سلوكا مغايرا تماما (انظر ص ١٤٥) . كما تكشف طرق أخرى مشابهة عن سلوك العدوان لدى القردة والفئران . ويمكن لجرذ (فار متوحش) ولد فى المعمل ولم يسبق له قتل فار أو رأى فارا متوحشا يقتل آخر ، أن يعيش فى سلام فى القفص ذاته مع فار . ولكن اذا أثير مهيد الفار بكيماويات عصبية معينة ، فسوف ينقض الجرذ على الفار شريكه فى القفص ، ويقتله بطـــريقة القتل ذاتها التى يقوم بها الجرذ المتوحش تماما : عضـة شديدة فى الرقبة تفصل الحبـل

---

(١) الاحباط Frustration هو اعاقة دوافع الفرد أو رغباته وآماله عن الوصول الى هدفها .

الشوكى . فكما لو كان التنبيه الكهربى يثير استجابة قتل فطرية كانت من قبل ساكنة كامنة . وعلى العكس من ذلك ، فاذا تم حقن مجموعة كيميائية عصبية أخرى تتسبب فى كف المكان ذاته من المخ ، فى فئران تقتل تلقائيا الفئران بمجرد رؤيتها ، تصبح هذه الفئران مسالمة مؤقتا .

وفى الثدييات العليا يكون التحكم فى أنماط العدوان الفطرى فى منطقة اللحاء ، ولذلك تكون هذه الأنماط أكثر تأثرا بالخبرة ، فان القردة التى تعيش فى مجموعات يتكون لديها ترتيب هرمى للسيادة : ذكر واحد (أو اثنان) يصبح القائد ، ويتخذ الآخرون مستويات مختلفة من الخضوع . وعندما ينبه - كهربيا - مهيد قرد مسيطر فانه يهاجم القردة الذكور الخاضعين ولا يهاجم الاناث ، وينتج التنبيه ذاته لقرد له منزلة منخفضة سلوك الجبن والخضوع . وهكذا فان السلوك العدوانى لا يحدث بشكل آلى باثارة المهيد ، فان الأخير يمكن أن يبعث رسالة الى اللحاء تشير الى أن مركز العدوان قد تم تنشيطه ، ولكن اللحاء فى اختياره للاستجابة التى يقوم بها ، سوف يهتم فى البداية بما يحدث فى البيئة ، وذكرياته عن الخبرات الماضية .

وبصرف النظر عن افتراض غريزة للعدوان ، فان بعض علماء النفس يفترضون وجود عدة أجهزة عصبية فى المخ تتحكم فى أنواع معينة من العدوان ، ويمكن تنشيط هذه الأجهزة عمليا عن طريق التنبيه الكهربى أو الكيميائى أو نتيجة لورم فى المخ أو تمزق فى نسيج المخ . وأسفرت بعض التجارب عن أن حقن الفئران بالهرمون الجنسى الذكرى الأساسى وهو التستستيرون يجعلها تتقاتل باستمرار وباصرار ، واذا انخفض مستوى هذا الهرمون تصبح الحيوانات أكثر هدوءا . ومن ناحية أخرى ظهر أن جرائم النساء تزداد فى فترة ما قبل الحيض مباشرة عندما يضطرب افراز الهرمونات الجنسية الأنثوية ، وتشعر كثير من النساء بالتوتر والقلق والميول العدائية .

ان البشر مجهزون - كالحيوانات الدنيا - بآليات (ميكانيزمات) تعتمد على تكوين الجهاز العصبى لديهم ، تمكنهم من أن يسلكوا بطريقة عدوانية ، ولكن تنشيط تلك الآليات يكون تحت الضبط المعرفى . وقد يتصرف بعض الأفراد من ذوى الاصابة العضوية فى المخ Brain Damage بشكل عدوانى نتيجة لتنبيه لا يثير السلوك العدوانى لدى الأسوياء . وفى هذه الحالات يعد الضبط اللحائى معطلا . ولكن يتحدد تكرار حدوث السلوك العدوانى لدى الأسوياء ، والأشكال التى يتخذها ، والمواقف التى يكشف عنها ، بالتعلم والمؤثرات الاجتماعية فى المقام الأول .

الأسس البيئية للعدوان

ترفض نظرية التعلم الاجتماعى مفهوم العدوان بوصفه غريزة أو حافزا ناتجا عن الاحباط ، وتفترض أن العدوان لايختلف عن أية استجابة متعلمة أخرى ، فمن الممكن أن يتم تعلم العدوان عن طريق الملاحظة أو التقليد ، وكلما تدعم زاد احتمال حدوثه (انظر ص ٢٥٢) ·

ان الشخص الذى يحبط نتيجة لاعاقة أحد أهدافه ، أو تزعجه بعض الأحداث الضاغطة العصبية يعانى من اثارة انفعالية غير سارة ، وسوف تختلف الاستجابة التى تسببها هذه الاثارة الانفعالية ، وذلك اعتمادا على أنواع الاستجابات التى تعلم الفرد استخدامها لمواجهة المواقف العصيبة · ويمكن للفرد المحبط أن يطلب المساعدة من الآخرين ، أو يعتدى ، أو ينسحب ، أو يحاول جاهدا أن يتغلب على العقبة ، أو ينغمس فى الخمور والمخدرات ، وسوف تكون الاستجابة هى التى أنهت الاحباط بصورة أكثر نجاحا فى الماضى · وتبعا لوجهة النظر هذه يثير الاحباط العدوان أساسا لدى الأشخاص الذين تعلموا الاستجابة للمواقف البغيضة باتجاهات عدوانية وسلوك عدوانى كما بين «باندورا» ·

ان الخبرات البغيضة تقود الى اثارة انفعالية تبعا لنظرية التعلم الاجتماعى ، ويعد الاحباط ـ فى صورة التماس هدف أعيق الفرد عن الوصول اليه ـ أحد هذه الخبرات · ولكن هناك خبرات أخرى تثير العدوان ، اذ يزيد التعب الجسمى والاثارة الانفعالية من احتمال صدور السلوك العدوانى اذا توافرت العلامات التى تثيره · ففى احدى الدراسات، كشف المفحوصون الذين طلب منهم العمل فى مهمة ما فى حجرة حارة وغير متجددة الهواء عدوانا لا يزيد عما كشف عنه مفحوصون عملوا فى ظل ظروف باردة · ومع ذلك فبعد أن شاهد كلتا المجموعتين نموذجا عدوانيا ، أصبح المفحوصون الذين عملوا فى حجرة حارة أكثر عدوانا من نظرائهم الذين عملوا فى ظروف مريحة ·

وحتى الاثارة التى لا تنتج عن منبهات غير سارة يمكن أن تزيد العدوان فى حضرة المنبهات المثيرة للعدوان ، مثال ذلك المفحوصون الذين كانوا فى حالة تنبه نتيجة لتمرينات بدنية عنيفة قاموا بها ، أصبحوا أكثر عدوانا تجاه شخص أغضبهم من قبل ، أكثر من المفحوصين الذين لم يقوموا بمثل هذه التمارين · ولكن العدوان تجاه الشخص الذى لم يغضب المفحوصين لم يزد بعد نشاط عنيف · كما ظهر أن الشخص الذى يثار جنسيا نتيجة مشاهدة أفلام جنسية ، يصبح أكثر عدوانا تجاه شخص أزعجه من

قبل ، أكثر من الشخص الى شاهد افلاما غير مثيرة • ولكن المفحوصين لا يكونون أكثر عدوانا عندما لا يوجد ازعاج سابق •

وأدت هذه الدراسات الى الاستنتاج بأن الاثارة الانفعالية ـ بغض النظر عن مصدرها ـ تميل الى زيادة العدوان عندما توجد المنبهات المثيرة للعدوان ، ويمكن أن يرجع قدر كبير من سلوك العنف الذى نلاحظه فى المجتمعات المعاصرة الى تجميع مستويات الاثارة المرتفعة والناتجة عن ضغوط الحياة اليومية ، والانتشار الواسع للمنبهات التى تثير العدوان •

ومن ناحية أخرى ينشأ العدوان بتاثير عديد من العوامل البيئية ، فقد ظهر أن للثقافة والأسرة دورا فى تحديد مستويات العدوان ، فمثلا يقر الأمريكيون بمشروعية الحرب ، ولديهم أكبر نسبة فى العالم تمتلك المسدسات ، ويضرب الزوجان بعضهما بعضا بكل حرية ، ويستخدم الضرب فى المدارس ، ويضرب الاباء أبناءهم ، ويلجأ رجال البوليس الى استخدام العنف • وعلى النقيض من ذلك يعيش ١٣٠٠٠ فى وسط الملايو دون بوليس ، والجريمة غير معروفة لديهم • وكشفت بحوث أخرى عن علاقة بين الكثافة السكانية الزائدة وكل من العدوان ومظاهر القلق واعتلال الصحة ، كما وجد أن الحجم الصغير للحجرة التى يعيش فيها الشخص يولد شعورا بعدم الراحة ، وتظهر عليه حالات مزاجية مكدرة •

محاكاة العدوان وتقليده

كشف عدد من الدراسات أن الاستجابات العدوانية يمكن تعلمها من خلال التقليد • ان أطفال الحضانة الذين شاهدوا شخصا راشدا يعبر عن مختلف أشكال السلوك العدوانى تجاه دمية كبيرة قاموا بعد ذلك بتقليد كثير من افعال هذا الراشد العدوانية • كما ظهر أن ملاحظة نماذج العدوان (النماذج الحية أو أفلام الكرتون) تزيد احتمال صدور العدوان الفعلى •

تدعيم العدوان

يعبر الأطفال غالبا عن الاستجابات العدوانية التى تعلموها من مشاهدة نماذج عدوانية عندما يتم تدعيم مثل هذه الأفعال ، أو عندما يشاهدون نماذج عدوانية تم تدعيمها • ويمكن تعلم الاستجابات العدوانية من خلال الملاحظة ، وتدعم على أساس النتائج التى تترتب عليها • ان نتائج العدوان الذى تم تدعيمه تقوم بدور مهم فى تشكيل السلوك •

مشاهدة العنف فى برامج التليفزيون

ما تاثير مشاهدة مزيد من مشاهد العنف فى التليفزيون أو السينما

على السلوك العدوانى ؟ وهل يثار العــدوان لدى المشاهدين بتأثير من كثرة مشاهدة سلوك العنف بوصفه نموذجا ؟ لقد ظهر أن الأطفال يقلدون السلوك العدوانى الموجود فى الواقع أو فى الأفلام،كما اتضح من دراسات تجريبية عديدة ، تم فيها التحكم فى ساعات مشاهدة الأطفال لبرامج معينة فى التليفزيون ، أن الأطفـــال الذين شاهدوا فيلما عنيفـا أصبحوا أكثر عدوانية فى علاقاتهم مع أندادهم ، وذلك على العكس من الأطفال الذين شاهدوا فيلما غير عنيف .

كما تكشف عدد من الدراسات الارتباطية عن علاقة ايجابية بين عـدد عروض العنف فى التليفزيون ودرجة لجوء الأطفال الى السلوك العدوانى لحل صراعاتهم الشخصية ، والارتباط لا يعنى العلية بطبيعة الحال (انظر ص ١١١) . وأجريت دراسة طولية لعادات مشاهدة التليفزيون ، وتتبعت لمدة عشر سنوات حالة ثمانمائة طفل (أعمارهم من ٨ ــ ٩ سنة)،فظهر أن الأولاد الذين يفضلون البرامج التى تتضمن أكبر قــدر من العنف أكثر عدوانية فى عـلاقاتهم الشخصية عن الأولاد الذين يفضلون برامج تتضمن قدرا بسيطا من العنف . وبعد عشر سنوات أجريت مقابلة شخصية لأكثر من أربعمائة من المفحوصين الأصليين (أصبحت أعمارهم ١٨ ، ١٩ عاما)، فاتضح أن كثرة مشاهدة عروض العنف فى التليفزيون فى سن التاسعة ترتبط ايجابيا بالعدوانية لدى الأولاد فى سن التاسعة عشر .

ومن الشـائق أن هذه النتائج لم تنسحب على البنات ، ويفسر ذلك بأنهن يملن الى تقليد السلوك العدوانى بدرجة أقل بكثير مما يفعل الأولاد ، ففى المجتمع الحديث نادرا ما يدعم السلوك العدوانى للبنات .

ومن الواضح أن هذه النتـائج تدحض دعاوى العاملين فى صناعة التليفزيون من أن مشاهـــدة العنف تعد مفيدة اذ يفرغ المشاهدون بعض نزعاتهم العدوانية الخاصة بهم من خلال هذه المشاهدة ، وبذلك ينخفض احتمال قيامهم بأفعال عدوانية .

كيف تؤثر مشاهدة العنف فى السلوك الاجتماعى ؟

تشير غالبية الدراسات الى أن مشاهــدة العنف تزيد العــدوان بين الأشخاص وبخاصة لدى صغار الأطفال ، ويتم ذلك بطرق عدة منها :

(١) **تعلم الأساليب العدوانية للسلوك :** يميل الأطفال الى تقليد انماط السلوك العدوانى ذاتها ، وقد نشر عدد من الحالات لأطفـــال صغار أو مراهقين قلدوا بدقة فعلا عنيفا سبقت لهم مشاهدته فى التليفزيون . كمـا

قام بعض المجرمين الكبار بتحسين مهاراتهم بتبنى بعض الطرق المتقنة للجريمة والتى عرضها التليفزيون ٠

(٢) زيادة الاثارة : عندما يشاهد الطفل برامج تليفزيونية عنيفة يكون أكثر اثارة من الناحية الانفعالية عنه عندما يشاهد برامج غير عنيفة، وذلك كما قيست بالزيادة الجوهرية فى استجابة الجلد الجلفانية(١) ٠

(٣) تقليل الحساسية بتكرار العنف : يثار الأطفال الصغار انفعاليا نتيجة لرؤيتهم لمشاهد العنف ، ولكن استجاباتهم الانفعالية تنخفض مع التعرض المتكرر لعروض العنف ٠ فكما لو كانت كثرة مشاهدة العنف تجعل الشخص فاترا متبلدا تجاه هذه المواقف وغيرها ، ويمكن أن يؤثر ذلك فى انخفاض استعداد الانسان لمساعدة ضحية تعانى فى الحياة الواقعية ٠

(٤) خفض ضوابط السلوك العدوانى : يتحكم أغلبنا فى دفعاته العدوانية على الرغم من أننا يمكن أن نكون غاضبين ونشعر برغبة فى ايذاء شخص أغضبنا أو تسبب فى ضررنا ، فان وسائل كبح وضبط عديدة تمنعنا من عمل ذلك،ومنها الشعور بالذنب والخوف من الانتقام واستهجان الآخرين ٠ وتشير التجارب الى أن ملاحظة شخص آخر يتصرف بعدوانية يضعف هذا الكبح أو الضبط ، فعندما نلاحظ الآخرين يعتدون دون أن يعاقبوا نكون أكثر قابلية للكشف عن عدوانيتنا ٠

(٥) تشويه الآراء الخاصة بحل الصراعات : يحل الصراع الشخصى على شاشة التليفزيون أو السينما بالعدوان الجسمى أكثر من حله بوسائل أخرى غالبا ٠ ويقوم الأبطال بجميع عمليات القتل ، ونرى الفتى القوى ينتصر على الضعيف بطرق عنيفة تجعل هذا السلوك لا يظهر على أنه مقبول فقط بل على أن له مبررات خلقية أيضا ، ويعرف أغلبنا أن الأفلام والمسلسلات لا تشبه الواقع الا قليلا ، ولكن صغار الأطفال لا يشاطروننا هذا الرأى ، فيحدث تشويه لما يشاهد ٠

وبما أن البرامج التى تعرض الاتجاهات الايجابية والسلوك التعاونى تميل الى خفض العدوان بين الأشخاص ، فيمكن لصناعة التليفزيون أن تؤدى خدمة عامة جليلة بأن تعرض لأبطال وبطلات نجحوا فى التغلب على الصعاب بطريقة هادئة وقوية ولكنها غير عنيفة ٠

---

(١) استجابة الجلد الجلفانية Galvanic Skin Response (GSR) هى درجة التغير فى التوصيل الكهربى للجلد نتيجة للاثارة الانفعالية ، كما تتأثر ـ جزئيا ـ بالتغير فى نشاط الغدد العرقية ٠

ملخص : الدوافــــع

١ ـ الدافعية حالة من الاثارة داخل الكائن العضـوى ، تؤدى الى سلوك باحث عن هدف ، وتنتج هذه الحالة عن حاجة ما ، وتعمـل على تحريك السلوك وتنشيطه وتوجيهه ٠

٢ ـ الحاجة حالة من الحرمان أو النقص الجسمى أو الاجتمـاعى ، تنزع الى الاشباع ٠

٣ ـ الباعث موضوع أو شخص أو موقف ندركه على أنه قادر على اشباع حاجة ما ٠

٤ ـ للدوافع تصنيفات عـديدة أهمها التنظيم الهرمى الذى وضعــه «ماسلو» وقد صنفناها الى ثلاثة أنواع : أولية،اجتماعية،متصلة بالمنبه٠

٥ ـ التوازن الحيوى نموذج لعمل الدوافـع ، اذ ينزع الجسم الى الاحتفاظ ببيئة داخلية ثابتة ، ويكشف الانسان عن نزعــة الى التنظيم الذاتى فى حالات كثيرة ، ويتسع هذا المبدأ ليتضمن المجالين الفيزيولوجى والسيكولوجى ٠

٦ ـ الجوع دافع أولى ، ينبه كل من : انخفاض مستوى السـكر فى الدم وأعضاء الاستقبال فى الفم والكبد ، ويقوم المهيـد بتنظـيم دافـع الجوع ٠ وللعوامل البيئية أثر كبير فى سلوك تناول الطعام ٠

٧ ـ تعد البدانة مشكلة سيكولوجية أكثر منها وراثية،ولدى الشخص البدين مزيد من الخلايا الدهنية وشعورا أكبر بالجوع ويتناول طعـامه استجابة لمنبهات خارجية فى المقام الأول ٠

٨ ـ دافع العطش أقوى من دافع الجوع ، وينبه الشعور بالعطش جفاف الفم والزور ، ولكن المستقبلات الموجودة فى الكلية وفى منطقة المهيد تقومان بدور مركزى فى تنظيم دافع العطش ٠

٩ ـ الجنس دافع ضرورى لبقاء النــوع ، وتقوم الغدة النخـامية بضبط الهرمونات التى تؤثر على نمو أعضاء التناسل ووظيفتها ، وينظم المهيد أغلب أنواع السلوك الجنسى المعقد ، ولكل من الخبرة والمؤثرات الثقافية تأثير كبير فى هذا الدافع لدى الانسان ٠ وتعــد الجنسية المثلية والتحول الجنسى من بين انحرافات دافع الجنس لدى الآدميين ٠

١٠ ـ الحاجة الى تجنب الألم والابتعاد عن اصابة الانسجة حـاجة أساسية لبقاء أى كائن عضوى ، ويؤثر التعلم والخبرة فى ادراك الألم لدى الآدميين ٠

١١ ـ يعتمد سلوك الأمومة على كل من الهرمونات والظروف البيئية ، ولكن الخبرة والتعلم تؤثر فى سلوك الأم الآدمية أكثر من غيرها .

١٢ ـ الحاجة الى الانجاز حاجة اجتماعية مهمة لدى الانسان ، وللأسرة والمدرسين دور كبير فى نشأتها .

١٣ ـ تبدو الحاجة الى الانتماء على شكل رغبة مستمرة فى مصاحبة الآخرين وتكوين أصدقاء .

١٤ ـ لدى الانسان والحيوان دوافع الى البحث عن الاثارة والاحساسات وتجنب الحرمان الحسى .

١٥ ـ لكل انسان مستوى أمثل للتنبه أو النشاط يسعى الى تحقيقه . وينص قانون «ييركز ـ دودسون» على أن المستوى المرتفع من الدافعية يحسن الأداء فى العمل السهل نسبيا .

١٦ ـ لدى الانسان والحيوان حاجة الى الاستكشاف ومعالجة الأشياء .

١٧ ـ العدوان سلوك يقصد الى ايذاء شخص أو تحطيم ممتلكات .

١٨ ـ لا تتوافر الأدلة على فرض «فرويد» بأن العدوان غريزة فطرية تنشأ عن غريزة الموت . وهناك برهان ـ الى حد ما ـ على أن العدوان ينتج عن الاحباط (اعاقة دوافع الفرد وأهدافه) .

١٩ ـ للعدوان أساسان : بيولوجى (المهيد واللحاء) واجتماعى (استجابة متعلمة) .

٢٠ ـ تبرز نظرية التعلم الاجتماعى أثر كل من التقليد والتدعيم فى تعلم الاستجابة العدوانية .

٢١ ـ يميل الأطفال الى محاكاة مشاهد العنف التى يرونها فى التليفزيون ، حيث تؤثر هذه المشاهد فى السلوك الاجتماعى لهم بطرق شتى .

مراجع الفصل التاسع

١ ـ دافيدوف (١٩٨٠) مدخل علم النفس . ترجمة : سيد الطواب ، محمود عمر ، نجيب خزام . مراجعة وتقديم : فؤاد أبو حطب . القاهرة : دار ماكجرو هيل للنشر ، ط ٢ .

٢ ـ ويتيج (١٩٧٧) مقدمة فى علم النفس . ترجمة : عادل الأشول ،

محمد عبد الغفار ، نبيل حافظ ، عبد العزيز الشخص . مراجعة : عبد السلام عبد الغفار . القاهرة : دار ماكجرو هيل للنشر .

٣ ـ لن (١٩٩٠) مقدمة لدراسة الشخصية . ترجمة : أحمد محمد عبد الخالق ، مايسة أحمد النيال . الاسكندرية : دار المعرفة الجامعية .

4. Atkinson, Atkinson & Hilgard (1983) Introduction to psychology. N. Y. : HBJ, 8 th ed.
5. Rathus (1981) Psychology. N. Y. : HRW.

الفصل العاشر

الانفعـــــــالات

تمهيــــــد

١ ـ تعريف الانفعال .

٢ ـ تصنيف الانفعالات .

٣ ـ مكونات الانفعال .

٤ ـ العلاقة بين الدوافع والانفعالات .

٥ ـ قياس الانفعال .

أ ـ السلوك الظاهر .
ب ـ المصاحبات الفيزيولوجية للانفعال .
جـ ـ الطرق اللفظية : الاستخبارات ومقاييس التقدير .
د ـ كاشف الكذب .

٦ ـ التغيرات الفيزيولوجية فى الانفعال .

٧ ـ التعبير الانفعالى فطرى ومتعلم .

٨ ـ نموذجان للانفعال .

أ ـ الحب .
ب ـ القــــلق .

٩ ـ نظريات الانفعال .

١٠ـ بعض المتعلقات المرضية للانفعال .

تمهيـــــــد

تعـد الاستجابات الانفعـالية من بين العناصر المهمة فى التفاعل بين الانسان وبيئته ، وتحدث هذه الاستجابات ردا على كل تغير مهم يحدث فى البيئة ، حيث تؤثر الانفعالات بقوة فى السلوك . والانفعال كذلك عنصر حاسم فى طريقة حياتنا ، كما يعد محددا لها . ويصاحب الانفعال بعض الآليات (الميكانيزمات) المرضية ، ويعتقد أنه جزء فى عديد من الاضطرابات الطبيــة النفسية ، والنفسية الجسمية ، وبايجـاز فان الأرجاع الانفعالية تؤثر فى خبراتنا وسـلوكنا وحالتنـا الصحية واحساسنا بأن كل شىء على مايرام .

ان الانفعالات تكون حياتنا وتصبغها بلون غالب ، فيرى بعض الناس أن الانسان يصبح أحمر فى حالة الغضب ، وأخضر عند الحسد ، وأزرق عند الأسى ... ويمكن للانفعالات الموجبة كالحب والرغبة أن تملأ أيامنا بالفرح ، ولكن الانفعالات السلبية كالخوف والاكتئاب والغضب يمكن أن تملأنا بالفزع والرهبة ، وتجعل كل يوم يبدو كانه مهمة شاقة لا يمكن تحملها ، وعمل ثقيل لا نمارسه بل نكابده .

١ ـ تعريف الانفعـال

الانفعال Emotion حالة تنبه داخل الكائن العضوى ، لهـا مكونات فيزيولوجية ومعرفية وموقفية ، وتتسم باحساسات وسلوك تعبيرى معين . وهى تنزع الى الظهور فجاة ويصعب التحكم فيها .

فالخوف Fear ـ مثلا ـ يتضمن تنبها للفرع السمبثاوى من الجهـاز العصبى اللاارادى (سرعة ضربات القلب ، سرعة التنفس ، العرق الغزير ، زيادة الشد فى العضلات) ، وادراك الخائف أن هناك نوعا من التهديد فى البيئة ، واعتقاد الشخص بأنه يواجه خطرا ما . والغضب Anger انفعال يتضمن احباطا أو استفزازا (كالاهانة أو الاحتقار) ، والاعتقاد بأن المتسبب فى الاستفزاز يجب أن يقوم الشخص بايذائه أو يوقفه عند حده . ويحدث ـ فى الغضب ـ تنبه للفـرعين السمبثاوى والباراسمبثاوى . والاكتئـاب Depression يتضمن تنبه الجهاز الباراسمبثاوى فى المقام الأول ، وهو موقف

خسارة أو فقد أو توقف عن النشاط ، مع أفكار متصلة بالعجز وعدم الأهمية وقلة الحيلة واليأس .

وانفعالات الفرح والحزن والغيرة والاشمئزاز والارتباك والولع (الحب الشديد) لها جميعا ثلاثة مكونات هى : التنبه أو الاثارة ، الموقف ، المعرفة .

ويمكن أن يكون الانفعال فى وقت واحد استجابة لموقف (مثل التهديد) ، كما أن للانفعال خصائص دافعية (مشاعر الغضب يمكن أن تزيد الدافع الى التصرف بعدوانية) . ويمكن أن يكون الانفعال كذلك هدفا فى حد ذاته (نسمع عن أشخاص يودون أن يقعوا فى الحب ، ثم ينهون هذه العلاقة فيجربوا الوقوع فى الحب مرة ثانية مع شخص آخر) .

٢ ـ تصنيف الانفعالات

ان كثرة عدد الكلمات التى تشير الى الانفعالات يصل الى حد عدم التأكد من الظلال الدقيقة للمعانى التى تتضمنها ، انظر مثلا الى الكلمات الدالة على القلق : الهم ، الفزع ، الضيق ، عدم الراحة ، الكدر ...الخ ، وانظر كذلك الى مرادفات الاكتئاب : الحزن ، السواد ، الابتئاس ، عدم السعادة ، انخفاض الروح المعنوية ، اليأس ، البؤس ... الخ ، فتكون التفرقة غالبا بينها بعيدة عن الوضوح ، ويميل الانسان الى استخدامها على أنها مترادفات الى حد كبير . وعلى العكس من ذلك ـ فى أحيان أخرى ـ فاننا نتحدث عن الحب بأنواع شتى : حب الناس ، حب الوطن ، حب الأسرة ، حب الجمال ، وغيرها . ولكن هذه المشاعر المختلفة يمكن التفرقة بينها .

وقد ذكر «دافيتز» أن اللغة الانجليزية تشتمل على أكثر من أربعمائة كلمة تطلق على الانفعالات ، ومع ذلك يمكن اختزال هذا العدد نظرا لتداخل الأسماء . أما فى اللغة العربية فهناك عدد كبير من الكلمات التى تشير الى الانفعالات المختلفة ، ولكن لم تجر دراسة لغوية نفسية حديثة لعزل هذه الكلمات وتصنيفها .

وقد اختلف علماء النفس فى عدد الانفعالات ، ولكن اهتم باحثون آخرون بالبحث عن العوامل التى تمكننا من وضع الانفعالات فى مجموعات ذات معنى . وافترض بعضهم أننا نستخدم ثلاثة عوامل لتصنيف الانفعالات وهى :

١ ـ الشدة Intensity ، وهى درجة التنبه الفيزيولوجى .

٢ ـ وجود مشاعر ايجابية أو سلبية .

٣ ـ الميل الى التعبير عن السيطرة أو الخضوع .

فان الغضب الشديد مثلا يمكن النظر اليه ـ تبعا لهذا التصنيف ـ على أن له شدة مرتفعة ، سلبى ، مسيطر .

ومن ناحية أخرى يمكن أن نصنف أكثر الانفعالات ـ بوجه عام ـ الى نوعين :

١ ـ انفعالات سارة كالفرح والحب .

٢ ـ انفعالات غير سارة كالغضب والخوف .

٣ ـ مكونات الانفعال

للانفعال ثلاثة جوانب كما يلى :

١ ـ **السلوك الظاهر** : يظهر الانفعال فى تعبيرات الوجه المتضمنة فى تغير العينين والشفتين والعضلات ، تغير الصوت فى الطبقة والشدة ، وقد يحدث نشاط ظاهر كالجرى أو الهجوم ، والايماءات والحركات والاشارات .

٢ ـ **التغير الفيزيولوجى** : وهو يصاحب كثيرا من الانفعالات ، ويتلخص فى زيادة النشاط الفيزيولوجى : الوجه المتورد ، ضربات القلب السريعة ، ضغط الدم المرتفع ، الرعشة ، زيادة توتر العضلات ، اتساع حدقة العين ، التنفس السطحى (غير العميق) ، القشعريرة (انكماش الجلد من الانفعال) ، نشاط حشوى .

٣ ـ **المشاعر والادراكات الداخلية** : حكم الشخص على مشاعره وشدتها ونوعيتها .

هذه هى الجوانب الثلاثة التى يجب أن يقيسها أى مقياس للحالات الانفعالية . ويتعين أن نضيف الى هذه الجوانب جانبا آخر هو السياق أو الموقف المحيط بالفرد ، وكيف يحكم عليه ؟ هل هو مثير لنوع معين من المشاعر ؟ هل هو الخوف أو الغضب أو الحب ؟

وهناك وجهة نظر أخرى ـ متداخلة مع سابقتها الى حد ما ـ تصنف الانفعالات الى ثلاثة مكونات هى : الفيزيولوجية والموقفية والمعرفية كما يبين جدول (١٠ ـ ١) ٠

جدول (١٠ ـ ١) : مكونات ثلاثة انفعالات شائعة

الانفعال	فيزيولوجى	موقفى	معرفى
الخوف	تنبه سمبثاوى	تهديد من البيئة	الاعتقاد فى الخطر ، الرغبة فى التجنب ٠
الغضب	تنبه سمبثاوى وباراسمبثاوى	احباط أو استفزاز	الرغبة فى ايذاء المتسبب فى الاستفزاز
الاكتئاب	تنبه باراسمبثاوى	الفقد أو عدم النشاط	أفكار العجز وعدم الأهمية ٠

٤ ـ العلاقة بين الدوافع والانفعالات

للدوافع علاقة وثيقة بالانفعالات ، فقد يكون الغضب مثلا مثيرا للسلوك العدوانى ، على الرغم من أن هذا السلوك يمكن أن يحدث أيضا فى غياب الغضب ٠ ويمكن للانفعالات أن تنشط السلوك وتوجهه كما تفعل الدوافع الأولية والاجتماعية سواء بسواء ٠ ويمكن أن يصاحب الانفعال أيضا سلوك مدفوع أى ناتج عن دافع معين ، اذ لا يعد الجنس دافعا قويا فقط بل أيضا مصدرا للذة عميقة ٠ وقد تكون الانفعالات هدفا ، فاننا ننشغل بنشاطات معينة لأننا نعرف أنها ستجلب المتعة ٠

وتعد طبيعة العلاقة بين الدافعية والانفعال ، وكذلك تعريف الانفعال ذاته موضوعات غير محسومة فى علم النفس ٠ ويمكن أن يقول غالبية الناس : ان الغضب والخوف والفرح والحزن انفعالات ، ولكنهم يصنفون الجوع والعطش والتعب على أنها حالات للكائن العضوى تعمل بوصفها دوافع ٠ فما هو الفرق ؟ لماذا لا نعد العطش انفعالا ؟ ليست هناك تفرقة واضحة فى الحقيقة ، ولكن هناك أساسا شائعا للتمييز بينهما ، مؤداه أن الانفعالات تثيرها دائما منبهات خارجية ، وأن التعبير الانفعالى يوجه نحو المنبهات البيئية التى تثيره ٠ ومن ناحية أخرى تثار الدوافع دائما بمنبهات داخلية ، وتوجه بطريقة طبيعية نحو موضوعات أو أشياء معينة فى البيئة كالطعام أو الماء أو الشريك٠ومع ذلك لاتنطبق هذه التفرقة على عدد من الحالات ، فعلى سبيل المثال يمكن أن يثير باعث خارجى كرؤية طعام شهى أو رائحته ، الجوع فى غياب الاشارات الدالة على الجوع داخلنا ٠

ويمكن للمنبهات الداخلية كالمنبهات الناتجة عن الحرمان الشديد من الطعام ان تثير الانفعال .

ولاغلبية السلوك الذى له دافع بعض المصاحبات الوجدانية أو الانفعالية ، وبالرغم من أننا نبدو منشغلين تماما فى نضالنا فى هذه الحياة لتحقيق أهدافنا ، ولا نركز على مشاعرنا غالبا،فعندما نتحدث عن الدافعية فاننا نركز على النشاط الموجه نحو هدف . وفى بحثنا للانفعال يتركز اهتمامنا حول الخبرات الذاتية الوجدانية التى تصاحب السلوك . اننا نميل الى أن نكون أكثر وعيا واهتماما عندما تعاق جهودنا لانجاز هدف (الغضب واليأس) أو عندما يتحقق الهدف نهائيا (اللذة والابتهاج) .

٥ ـ قيـاس الانفعـال

يقاس الانفعال بعدة طرق يمكن تصنيفها الى ما يلى :

أ ـ السلوك الظاهر : ملاحظة السلوك وتقديره ، تعبيرات الوجه ، طريقة النطق ، اتصال العيون .

ب ـ المصاحبات الفيزيولوجية للانفعال .

جـ ـ الطرق اللفظية : الاستخبارات ومقاييس التقدير .

د ـ كاشف الكذب .

ونعرض لهذه الطرق بشىء من التفصيل فيما يلى .

أ ـ السـلوك الظـاهر

أولا : ملاحظة السلوك وتقديره

تعد هذه الطريقة أكثر الطرق استخداما لتقدير السلوك الظاهر Rating overt behaviour ،ويتم ذلك بالنسبة لمعيار عام محدد : مثل القلق، الاكتئاب ، العدوان ... الخ . وكثيرا ما طلب من المعلمين أن يقدروا درجة الطفل فى : الاضطراب الانفعالى ، التوكيدية ، المهارة الاجتماعية ، التعاون ... ويتعين على أى شخص يطلب منه تقدير سلوك شخص آخر أن يكون واعيا للعوامل التى يمكن أن تؤثر فى هذا القياس . وأهمها :

أ ـ الفهم المختلف لأسماء السمات : فمثلا تعنى مصطلحات : المثابرة ، الشفقة ، القلق ، الاكتئاب الشىء ذاته بالنسبة لمختلف القائمين على التقدير ؟

ب ــ **أثر الهالة :** تميل آراؤنا الذاتية ووجهات نظرنا المختلفة الى ان تؤثر فى أحكامنا على سلوك الناس ، فاذا كنا نحب شخصا أو نكرهه ، نعجب به أو نحتقره ، فان هذه المشاعر تؤثر فى حكمنا عليه ، فقد نلحق ــ عن غير قصد ــ كل الفضائل بأصدقائنا على حين نعزو كل المفاسد الى أعدائنا .

جـ ــ **الفروق فى القدرة على التقدير :** قد يختلف الناس الذين يقدرون غيرهم بالنسبة الى قدراتهم على انجاز هذا العمل .

د ــ **تأثير التحيز :** التحيزات ضد سمات معينة لدى الآخرين او معها قد يكون لها جذور عميقة فى تنظيم الشخصية لدى القائم بالتقدير .

هـ ــ **أثر معرفة الشخص :** يبدو أن المعرفة السطحية نسبيا بالشخص تعطى دقة تنبؤية أفضل من المعرفة العميقة،وذلك على العكس من الاعتقاد الشائع .

و ــ **الأفكار المسبقة لدى القائم بالتقدير :** بين «كندال» أن التقديرات الطبنفسية للجوانب الاكلينيكية للاكتئاب تتأثر كثيرا بالأفكار المسبقة التى يعتنقها القائم بالتقدير بخصوص تصنيف الأمراض الاكتئابية (هل هناك وحدتان متميزتان للاكتئاب أو واحدة فقط ؟) بطريقة تتطابق مع أفكارهم ، ومن ثم يؤكدون هذه الآراء .

ونظرا لكثرة العوامل التى تؤثر فى التقديرات فليس من الغريب ان يكون اتساق التقديرات (ثباتها)منخفضا سواء أأنجز عن طريق الشخص ذاته فى أوقات مختلفة أم عن طريق تقدير أشخاص مختلفين للمناسبة ذاتها . وظهر أيضا أن تقدير الشخص لنفسه (فى الاكتئاب أو القلق مثلا) لا يتطابق بدرجة مرتفعة مع تقديرات يقوم بها الملاحظون ، فنحن لا نرى أنفسنا دائما كما يرانا الآخرون .

ثانيا : تعبيرات الوجه

اهتم «تشارلز دارون» بدراسة التعبير عن الانفعال لدى الأطفال غير المبصرين والحيوانات ، وفى كتابه : «التعبير عن الانفعالات فى الانسان والحيوانات» والذى نشر عام ١٨٧٢ ، قدم «دارون» نظرية تطورية للانفعالات . ورأى أن كثيرا من الطرق التى نعبر بها عن الانفعال تعد أنماطا وراثية كان لها أهمية فى بقاء الكائنات العضوية . فعلى سبيل المثال يعتمد تعبير الاشمئزاز أو الرفض على محاولة الكائن العضوى أن يحرر نفسه من شىء غير سار تم تناوله .

ويذكر دارون أن مصطلح «الاشمئزاز» يعنى – فى أبسط معـــانيه – شيئا كريها فى مذاقه ، ولكن بما أن الاشمئزاز يسبب ازعاجا فان التجهم يصاحبه – وكثيرا ما يلازمه – ايماءات لدفع الشخص ذاته بعيدا أو حماية نفسه من الشىء الكريه • ويعبر الشخص عن أقصى اشمئزاز بحركات حول الفم مماثلة للحركات التمهيدية للتقيؤ : يفتح الفم باتساع مع انكماش الشفة العليـا بشدة ، ويعد غلق الجفون جزئيا أو تحريك العيون أو الجفن كله بعيدا تعبيرا قويا عن الازدراء ، وتعنى هذه الأفعال أن الشخص المحتقر لا يستحق النظر اليه •

ويبـدو أن بعض تعبيرات معينة فى الوجه ذات معنى شـامل عام ، بصرف النظر عن الثقافة التى نشأ فيها الفرد ، فقد شـاهد اشخاص من خمس ثقـافات مختلفة (الولايات المتحدة والبرازيل وشيلى والأرجنتين واليـابان) صورا تمثل تعبيرات على الوجه لكل من : السعادة والغضب والحزن والاشمئزاز والخوف والدهشة ، ولم يواجهوا الا صعوبات قليـلة فى تحديد الانفعالات التى يكشف عنها كل تعبير • وحتى أفـراد القبائل البدائية النائية التى لا يكون لهم اتصال فعلى بالثقافات الغربية (قبائل فور Fore ، دانى Dani فى غينيا الجديدة) تمكنوا من تحديد تعبيرات الوجه بطريقة صحيحة •

وقد تأثر بعض علماء النفس بالطبيعة الفطرية والشاملة للتعبيرات الوجهية المعينة ، معتقدين أنهـا ذات أهمية فى تحديد خبراتنـا الذاتية بالانفعال ، فعندما نستجيب تلقائيا لموقف ما تخبرنا الرسائل الواردة الى المخ من عضلات الوجه أى الانفعـالات الأساسية نجربها ونمر بها ، على حين تشـير الاحساسات الحشوية (التى تحـدث أكثر بطئـا) الى شـدة الانفعال • وتعنى هذه الفكرة أنك ان جعلت نفسك تضحك ، واحتفظت بالضحكة لنصف دقيقة ، فسوف تبدأ فى الاحساس بالسعادة • أما اذا عبست (كشرت) فسوف تشعر بالتوتر والغضب ، فقد أظهرت التجارب ان هناك علاقة بين تعبيرات الوجه ومشاعر الانفعال •

ثالثا : طريقة النطق : الجوانب غير اللغوية فى الكلام

يصل كثـير من الرسـائل الشفوية والاتصـال المتضمن فى الكلام الى مستوى غير لفظى ، فالمهم هنـا كيف يقـول الشخص الكلام ، أكثر من الكلام نفسه ومضمونه • والمثال المتطرف هنا هو ان «نعم» يمكن أن ينطق الشخص بها لتعنى «لا» ! وكذلك كلمات مثل : «تفضل ، شكرا ، أهلا» ، يمكن أن تعنى طريقة نطقها أمورا متضاربة •

ان النغمة الانفعالية جانب من أكثر الجوانب بدائية فى الكلام ، اذ تتبادل الحيوانات الحالات الانفعالية عن طريق الاصوات ، وكذلك يفعل الآدميون . ويمكن أن نصف الخصائص الصوتية على ضوء الخصائص الفيزيقية مثل : المعدل ، الطبقة ، التوقيت ، وتشمل المقاييس الدقيقة : توزيع التردد ، نوعية الصوت ، عدد الأخطاء .

رابعا : الاتصال عن طريق العيون

سلوك الاتصال عن طريق العين (بين عيون شخصين) هو الفترة الزمنية التى يدوم فيها حملقة العين أى النظرة المحدقة المتفرسة . وقد درس هذا الجانب بوصفه جزءا من الحركات التعبيرية التى تحدث فى التفاعل الاجتماعى ، ويبدو أن كثيرا من العمليات المختلفة تدخل فى اتجاه النظرة المحدقة ، فقد ينظر (أ) الى (ب) ليحاول تكوين علاقة ، كما سينظر أكثر اذا كان يريد أن يكون علاقة أوثق من نوع معين . وفى هذه الحالة فان اتصال عيون شخصين بدرجة كبيرة يولد القلق . ويبدو أن التحديق أو النظرة المحدقة لمدة طويلة تفسر على أنها مسببة للتهديد ، وذكر المفحوصون أنها غير مريحة تماما ، ويمكن أيضا أن تستخدم لمحاولة تكوين علاقة مسيطرة .

وقد وضح «أرجايل Argyle » الطرق التى يمكن أن نستخدم بها النظر الى شخص آخر (مع اشارات أخرى) لتكوين أنواع مختلفة من العلاقات . وتتضمن هذه الاشارات الأخرى تعبيرات الوجه (الابتسام ، التقطيب أو التجهم ... الخ) ، تغيرات حجم انسان العين ، التقارب الجسدى . واتضح أن الأشخاص القلقين يميلون الى التقليل من الاتصال بين عيونهم والآخرين ، وذلك بالنظر بعيدا عن المجرب . وقد ظهر ذلك فقط فى ظل الظروف الضاغطة والناتجة عن حملقة لمدة طويلة عن طريق المجرب ، ولم يظهر خلال فترات المحادثة التى يكون فيها المفحوص مسترخيا .

ب ـ المصاحبات الفيزيولوجية للانفعال

تتميز طرق القياس هنا بالموضوعية الكاملة لطرق التسجيل ، وبالدرجة المرتفعة من المهارة الفنية ، كما أنها تعتمد أساسا على المعمل ، وتتضمن التجريب وضبط العوامل .

ومن المؤكد أن الجوانب الجسمية العضوية متضمنة فى الانفعال ولها مظاهر كثيرة ، وقد كشف الباحثون أن القلب ليس وحده الذى يلحقه التغير ، بل الجهاز الدورى والتنفسى وكذلك المثانة . وتؤكد بحوث كثيرة

الفرض القائل بان الانفعالية Emotionality (شدة الانفعال وسرعته) ترتبط بتهيج الجهاز العصبى اللاارادى (انظر ص ٤٣١) ٠

ان كثيرا من الآثار الجسمية لاثارة الفرع السمبثاوى من الجهاز العصبى اللاارادى يمكن الكشف عنها من سطح الجسم عن طريق المحولات المناسبة للطاقة والمكبرات ذات القدرة الكبيرة ، ان المخ النشط والعضلات والقلب والغدد اللعابية وغيرها ينتج عنهـا جهد أو قوة كهربية (فولت) بدرجة قليلة ، ويمكن التقاط هذا الفولت عن طريق أقطاب توضـع على المكان المناسب من الجلد ، وهذه النبضات الصغيرة تكبر وينتج عنها تسجيلات معروفة ٠

ومقاومة جلد راحة اليد للتيار الكهربى أحد المقاييس المعملية الشهيرة ، وهو مرتبط تماما بنشاط الغدد العرقية ، ويعد حساسا بدرجة شديدة لكل من : التغيرات فى مستوى التنبه ، الأشياء الجديدة ، المشقة أو الانعصاب Stress ٠ وهو جهاز شائع الاستخدام فى المعامل السيكولوجية ،ويعد اضافة كبيرة لفهمنا للانفعالات الانسانية وبخاصة القلق ٠

ان القياسات الفيزيولوجية النفسية محصـورة حتى الآن فى المعمل ، ويترتب على ذلك بالضرورة وجود عنصر صناعى فى الموقف ٠ وحيث انه من غير الممكن أن تحدث انفعالات قوية كالخوف لدى المفحوصين المتطوعين فان التجـارب تجرى فى مواقف مشابهة أى فى حالة خوف بسيط أو ضيق وعدم سرور بدرجة منخفضـة ، ويتم ذلك باستخدام منبهات حسية غير سـارة كالنغمات الخشنة أو بمقـارنة مجموعات المفحوصين القلقين بغير القلقين فى المواقف الضاغطة ذاتها مثل حل المشكلات ومقارنة تشتت الانتباه ... الخ ٠ ويمكن بعد ذلك مقارنة رد الفعل الفيزيولوجى بين المجموعتين (القلقون مقابل غير القلقين ، المعرضون لضغط مقابل غير المعرضين له) ٠

وأسفرت البحوث التى أجريت على أعراض كالصداع وآلام الظهر أن التوتر العضـلى فى كل منها يكون محليا أى أن العضلات فى المنطقة التى توجد فيها الأعراض تكون متوترة جدا ، على حين أن المجموعات العضلية الأخرى تظل فى حالة استرخاء نسبى ٠

ومع التسليم بحدوث التغيرات الفيزيولوجية ، فكيف يدركها الفـرد داخله ؟ من المدهش أن تكشف نتائج البحوث فى هذا الصدد أن النـاس لا تحكم بدقة كبيرة على حالاتها الداخلية ٠ .وحتى الأحداث الفيزيولوجية التى تبـدو واضحة كالزيادة الكبـيرة فى معدل ضربات القلب أو مستوى

التوتر العضلى لا يحسن الشخص تقديرها دائما بدقة ٠ وتشير نتائج هذه البحوث أن ادراك التغيرات الجسمية لا يرتبط ارتباطا مرتفعا مع التغيرات الجسمية الفعلية ، فقد يزيد الفرد من تقدير استجابته للتغير وقد ينقصها٠ كما افترض أن الأشخاص السمان لا يستجيبون للتغيرات الجسمية التى يحدثها الجوع الى حد ما ، بحيث لا يستخدمونها لتحليل الجوع أو للبدء فى تناول الطعام ، ذلك أن ما يحدد سلوك الأكل لديهم هو محدد خارجى كما بينا (انظر ص ٣٧٤) ٠

جـ ـ الطرق اللفظية : الاستخبارات ومقاييس التقدير

ان أى وصف أو تقدير للانفعال البشرى يجب أن يأخذ فى الاعتبار وصف الفرد لمشاعره الذاتية ، ويصف الشخص مشاعره عادة بشكل متحرر وغير مقيد فى موقف المقابلة الاكلينيكية التشخيصية ، ولكن وضعت طرق كمية تستخدم فى الأغراض التجريبية بهدف تحليل المادة اللفظية ، وتتضمن هذه الطرق : الاستخبارات وقوائم الصفات ومقاييس الحالات المزاجية ٠

ويطلب من المفحوص ـ فى مقاييس الحالات المزاجية ـ عادة ان يصف مشاعره باختيار الصفات التى تنطبق عليه من بين قائمة كبيرة من الصفات (انظر جدول ١٠ ـ ٢) ٠

جدول (١٠ ـ ٢) : نموذج لبنود قائمة الصفات الانفعالية المتعددة

فيما يلى مجموعة من الكلمات التى تصف عددا متنوعا من المشاعر والحالات النفسية ٠ والمرجو منك أن تضع دائرة حول رقم كل فقرة ترى أنها تصف شعورك بوجه عام ٠ قد تتشابه بعض الكلمات ، ولكن المطلوب هو أن تضع دائرة حول رقم كل فقرة تنطبق عليك ٠

أجب من فضلك بسرعة ولا تفكر كثيرا فى المعنى الدقيق لكل كلمة أو عبارة ٠

١ ـ نشيط	٨ ـ فظيع	١٥ ـ متعاون
٢ ـ خائف	٩ ـ عنيف	١٦ ـ قاس
٣ ـ مقبول	١٠ ـ كئيب	١٧ ـ يائس
٤ ـ ملىء بالحيوية	١١ ـ هادىء	١٨ ـ محطم
٥ ـ وحيد	١٢ ـ مبتهج	١٩ ـ سىء الطبع
٦ ـ لطيف	١٣ ـ نقى (نظيف)	٢٠ ـ ساخط
٧ ـ غاضب	١٤ ـ راض (قانع)	٢١ ـ مثبط العزيمة

جدول (١٠ ـ ٣) : نموذج لبنود مقياس مسح المخاوف

تعليمـــات :

فيما يلى قائمة ببعض المواقف أو الخـبرات والأشياء التى يمكن أن تسبب الخوف أو غيره من الأحاسيس غير السارة المتصلة به . اقرأ كل فقرة وقرر الى أى حد تسبب لك الضيق ، ثم ضع دائرة حول الرقم المناسب التالى لكل فقرة .

	لا مطلقا	قليلا	متوسط	كثيرا	كثيرا جدا
١ ـ الضوضاء الناتجة عن آلات تنظيف السجاد	صفر	١	٢	٣	٤
٢ ـ الجروح المفتوحة	صفر	١	٢	٣	٤
٣ ـ الوحدة	صفر	١	٢	٣	٤
٤ ـ الأصوات المرتفعة	صفر	١	٢	٣	٤
٥ ـ الموتى	صفر	١	٢	٣	٤
٦ ـ التحدث أمام الجمهـور . .	صفر	١	٢	٣	٤
٧ ـ عبور الشـوارع	صفر	١	٢	٣	٤
٨ ـ الأشخاص الذين يبدو عليهم الجنون	صفر	١	٢	٣	٤
٩ ـ وجودك فى مكان غريب . .	صفر	١	٢	٣	٤
١٠ ـ السقوط (الوقوع)	صفر	١	٢	٣	٤
١١ ـ السـيارات	صفر	١	٢	٣	٤
١٢ ـ ان يغيظك أحد الأشخاص . .	صفر	١	٢	٣	٤
١٣ ـ أطبـاء الأسنان	صفر	١	٢	٣	٤
١٤ ـ الرعد	صفر	١	٢	٣	٤
١٥ ـ صفـارات الانذار أو صفـارات السيارات (الكلاكس العالى) .	صفر	١	٢	٣	٤
١٦ ـ الفشل	صفر	١	٢	٣	٤
١٧ ـ دخول حجرة يجلس فيها أشخاص آخرون	صفر	١	٢	٣	٤
١٨ ـ الأماكن المرتفعـة عن الارض .	صفر	١	٢	٣	٤
١٩ ـ أن تطل من المبـانى المرتفعة .	صفر	١	٢	٣	٤
٢٠ ـ الديدان	صفر	١	٢	٣	٤
٢١ ـ الكائنـات الخيـالية (كالأشباح والعفـاريت)	صفر	١	٢	٣	٤
٢٢ ـ أن تأخذ حقنة (ابرة) . .	صفر	١	٢	٣	٤
٢٣ ـ الأشخاص الغرباء (الأجانب) .	صفر	١	٢	٣	٤
٢٤ ـ الخفافيش	صفر	١	٢	٣	٤
٢٥ ـ رحلة بالقطـار	صفر	١	٢	٣	٤
٢٦ ـ الشعور بالغضب	صفر	١	٢	٣	٤
٢٧ ـ الأشـخاص فى مركز السـلطة .	صفر	١	٢	٣	٤

وهناك طريقة اخرى تتلخص فى سؤال المفحوص أن يضع تقديرا لنفسه عبر متصل فرضى ، مثال ذلك مقياس الحالة المزاجية كالاكتئاب ، فيمكن أن يتضمن مقياسا يمتد من «الشعور بالبهجة ، وعلى قمة العالم» ، فى طرف «والشعور بالتعاسة ، والبؤس الشديد» فى الطرف الآخر • وتعد قوائم مسح المخاوف من أشهر هذه المقاييس (انظر جدول ١٠ ــ ٣) •

والفكرة وراء هذه المقاييس هى مساعدة المفحوص على وصف مشاعره الذاتية على أساس صيغة مقننة ، أى مقياس كمى متدرج (تدعى صيغة ليكرت) ، كأن تتراوح احتمالات الاجابة بين :

١ لا مطلقا ، ٤ كثيرا جدا •

وقد استخدمت هذه المقاييس لقياس التغير فى الاتجاه نحو العلاج النفسى ، والتغير فى الاستجابة الانفعالية لأفلام مخيفة ، ولبيان آثار العقاقير •

ويشتمل الاستخبار على عبارات محددة عن سلوك الفرد • ويبين جدول (١٠ ــ ٤) مثالا لمقياس يقيس سمة القلق •

جدول (١٠ ــ ٤) : نموذج لعبارات مقياس سمة القلق

تعليمات : فيما يلى عدد من العبارات التى اعتاد الناس وصف أنفسهم بها ، اقرأ كل عبارة ثم ضع دائرة حول أحد الأرقام التالية لها ، لتبين ما الذى تشعر به بوجه عام •

	أبدا تقريبا	أحيانا	كثيرا	دائما تقريبا
١ ــ أشعر بالسرور • • •	١	٢	٣	٤
٢ ــ أشعر بالعصبية وعدم الاستقرار	١	٢	٣	٤
٣ ــ أشعر أننى مقتنع بنفسى •	١	٢	٣	٤
٤ ــ أشعرر كأننى فاشل • •	١	٢	٣	٤
٥ ــ أشعر بالراحة • • • •	١	٢	٣	٤

وبهذا المعنى فان مثل هذه المقاييس تستخدم للاشارة الى سمة فى الشخصية ، أى جانب دائم نسبيا ومستمر من جوانب الفرد • وقد نحتاج أيضا الى أن نعرف كيف يشعر الشخص الآن ، فاذا سلمنا بأن شخصا لديه سمة القلق مرتفعة ، أى أنه يميل الى أن يكون شخصا قلوقا (أى كثير القلق) ، وأن ذلك يظهر فى مواقف كثيرة مختلفة ، فهل هو يشعر بالقلق

الآن فعلا ؟ ويشير ذلك الى الحالة الراهنة للفرد · ويبين جدول (١٠ ــ ٥) نموذجا لعبارات من هذا النوع ·

جدول (١٠ ــ ٥) : نموذج لعبارات حالة القلق

تعليمات : فيما يلى عدد من العبارات التى اعتاد الناس وصف أنفسهم بها ، اقرأ كل عبارة ثم ضع دائرة حول أحد الأرقام الأربعة التالية لها ، لتبين ما الذى تشعر به فعلا الآن ، أى فى هذه اللحظة ·

	لا مطلقا	الى حد ما	بدرجة متوسطة	كثيرا جدا
١ ــ أشعر بالهدوء · · · ·	١	٢	٣	٤
٢ ــ أشعر بالأمان · · · ·	١	٢	٣	٤
٣ ــ أشعر أن أعصابى مشدودة · · ·	١	٢	٣	٤
٤ ــ أشعر أننى (على راحتى) ·	١	٢	٣	٤
٥ ــ أشعر بالاضطراب · · ·	١	٢	٣	٤

وترتبط مقاييس الشخصية : الحالة والسمة بعضها مع بعض ، ولكن ليس الى درجة كبيرة فى كل الحالات ، فقد يكون الشخص قلقا بوجه عام ومع ذلك يشعر الآن بالاسترخاء ، والعكس صحيح كذلك ·

مثال لقياس حالة انفعالية

يمكن القول اذن أن الانفعالات تتسم بثلاثة جوانب يمكن قياسها :

١ ــ المصاحبات الفيزيولوجية ·

٢ ــ التقدير اللفظى على أساس الاستبطان ·

٣ ــ الملاحظة السلوكية ·

فاذا لاحظنا مضطربا نفسيا يعانى من المخاوف.. الشاذة (وهى مخاوف ليس لها ما يبررها ولا تخيف الأسوياء من الناس) ، وأحيل هذا الشخص لتلقى العلاج السلوكى نتيجة للصعوبات التى تولدت فى حياته من جراء الخوف الشديد من القطط ، فيمكننا أن نقيس هذا الانفعال (الخوف) عن طريق هذه الجوانب الثلاثة :

١ ــ يمكن وضعه أمام قطة ، ونقيس ردود أفعاله (معدل النبض ، الاستجابة الجلفانية للجلد ، افراز الكاتيكولامين Catecholamine وغيرها) الناتجة عن هذا المنبه الخاص بالمقارنة الى أنواع أخرى من المنبهات ·

٢ ـ يمكن أن نطلب منه أن يجيب عن «ترمومتر الخوف» ، بحيث يسجل مشاعره الذاتية من الخوف والقلق بالنسبة للقطط .

٣ ـ يمكننا قياس سلوكه الفعلى عندما يواجه بقطة : هل سيضربها ؟ هل يظل جالسا فى مقعده ؟ هل يقفز متراجعا بعيدا عنها ؟ هل سيهرب من الحجرة ؟

ويمكن أن نعد الجوانب الثلاثة : الفيزيولوجية والاستبطانية والسلوكية دلائل على الخوف ، كما يمكن أن نتخذها أساسا لمنهج فى القياس ، ولكن لسوء الحظ لا ترتبط هذه الجوانب الثلاثة بعضها مع بعض الى درجة كبيرة .

د ـ كاشف الكذب بوصفه مقياسا للانفعال

ان استخدام الانسان لوسائل تمحيص الحقائق من الاكاذيب لهو استخدام قديم ، ويرجع «بيرك سمث» هذا الاستخدام الى العرب البدو ، حيث كانوا يطلبون من الشاهد الذى تضاربت أقواله أن يلعق قضيبا من الحديد الساخن ، وأن من يحترق لسانه يعد كاذبا . كما يقال : انه فى الصين القديمة كانوا يجعلون الشخص الذى يسالونه يمضغ مسحوق الارز ثم يبصقه ، فاذا كان المسحوق جافا فان المشتبه فيه يكون مذنبا . وفى انجلترا القديمة كان المشتبه فيه الذى لا يستطيع ابتلاع شريحة من الخبز والجبن يعد أيضا مذنبا .

ومع أن هذه الطرق تبدو بدائية وعجيبة فانها متسقة مع المعرفة الحديثة من أن قلق الشخص وخوفه من اكتشاف كذبه ، ينتج عنه جفاف الفم . ويرتبط القلق بوجه عام بتنبه الفرع السمبثاوى من الجهاز العصبى اللاارادى ، وجفاف الفم أو نقص اللعاب أحد علامات مثل هذا التنبه . ويرتبط انفعال الذنب Guilt أيضا بتنبه الفرع السمبثاوى .

أما كاشف الكذب Lie Detector الحديث ويدعى المرسام المتعدد Polygraph فانه يراقب فى الوقت الواحد أربعة مؤشرات للتنبه السمبثاوى عندما يتم فحص الشاهد أو المشتبه فيه . وهذه المؤشرات هى : ضربات القلب ، ضغط الدم ، معدل التنفس ، الاستجابة الجلفانية للجلد (كمية العرق فى راحة اليدين) . وتعتمد نظرية كشف الكذب على افتراض مؤداه أن الشخص الذى يقول الكذب يكون فى موقف مثير للانفعال ، ومن ثم يمكن استخدام الدلائل أو المؤشرات الفيزيولوجية فى الحكم عما اذا كان الشخص يروى الحقيقة أم لا .

وقد ثارت أسئلة كثيرة حول كاشفات الكذب وبخاصة فى علاقتها بالدليل على الذنب أو البراءة فى قاعة المحكمة. وعلى حين يعلن مؤيدوها أنها دقيقة بمستوى أعلى من ٩٠٪ ، فان البحوث تشير الى أن كاشفات الكذب لا تقترب دقتها من هذا الرقم المرتفع ، وأنها كذلك حساسة لأشياء اكثر من الكذب .

ففى احدى التجارب التى اجراها «سميث» كان المفحوصون قادرين على خفض معدل الدقة لجهاز كشف الكذب الى ٢٥٪ ، وذلك عن طريق التفكير عمدا فى أفكار مثيرة أو تسبب الاضطراب خلال المقابلة الشخصية . على حين نجح مفحوصون آخرون نجاحا كبيرا فى خفض مستوى الدقة الى أدنى حد ، فقد نجحوا فى أن يصلوا الى مستوى دقة لا يزيد على ١٠٪ ، وذلك ببساطة عن طريق شد اصبع القدم ثم ارخائه خلال المقابلة الشخصية التى يسجل فيها الجهاز .

وهناك بعض الأشخاص الذين لا يمكن كشفهم عند قولهم الكذب ، ومنهم السيكوباتيون(١) الذين يكشفون عن مستويات منخفضة من التنبه ودرجة قليلة من الاستجابة الانفعالية . ونتيجة لمشكلات كهذه فان تسجيلات جهاز كشف الكذب لم تعد معترفا بها على أنها دليل فى كثير من قاعات المحكمة ، ومع ذلك فان القياسات بجهاز كشف الكذب ماتزال تستخدم أحيانا فى فحص المجرمين وفى الاختيار المهنى . ولكن يجرى الآن فحص مدى شرعية مثل هذا الاستخدام .

٦ ـ التغيرات الفيزيولوجية فى الانفعال

الجانب الفيزيولوجى للانفعال أحد مكوناته المهمة ، وتزود الاستجابة الفيزيولوجية المرتبطة بالانفعال الكائنات العضوية بالطاقة لمواجهة الطوارىء . وخلال الانفعال تتولد ردود الأفعال الفيزيولوجية من الجهاز العصبى المركزى (اللحاء والتكوين الشبكى والمهيد) والجهاز العصبى المركزى (اللاارادى) والغدد الصماء (وبخاصة غدتى الكظر) .

وعندما نجرب انفعالا شديدا كالخوف أو الغضب ، فاننا نكون واعين لعدد من التغيرات الجسمية مثل : دقات القلب السريعة ، التنفس السريع ،

---

(١) السيكوباتى Psychopath شخص مضطرب ، فى صراع دائم مع المجتمع ، ومع ذلك فهو لا يشعر عادة بالقلق ولا بالذنب بالنسبة لسلوكه .

جفاف الحلق والفم ، زيادة توتر العضلات ، العرق ، ارتعاش الأطراف ، اضطراب المعـدة • ويبين جـــدول (١٠ ــ ٦) أعراض الخوف التى أقرها طيارون أثناء الحرب العالمية الثانية ، كما يوضح التغيرات الجسمية المعقدة التى تحدث فى احدى الحالات الانفعالية •

جدول (١٠ ــ ٦) : أعراض الخوف فى معركة طيران ، اعتمادا على تقارير طيارين مقاتلين أثناء الحرب العالمية الثانية

أثناء المهام القتالية هل تشعر بـ	كثيرا	أحيانا	المجموع
خفقان القلب ونبض سريع	٪٣٠	٪٥٦	٪٨٦
عضلاتك مشدودة جدا	٣٠	٥٣	٨٣
سهولة التهيج أو الغضب أو الحزن	٢٢	٥٨	٨٠
جفاف الحلق أو الفم	٣٠	٥٠	٨٠
العرق العصبى أو عرق بارد	٢٦	٥٣	٧٩
بطنك «تكركب»	٢٣	٥٣	٧٦
شعور بالبعد عن الواقع	٢٠	٤٩	٦٩
الحاجة الى التبول بصورة مستمرة جدا	٢٥	٤٠	٦٥
الرعشـــــة	١١	٥٣	٦٤
الخلط أو الانزعاج	٣	٥٠	٥٣
الضعف أو الدوخة	٤	٣٧	٤١
عدم القدرة على تذكر تفاصيل ما حدث	٥	٤٣	٣٩
تعب فى المعدة	٥	٣٣	٣٨
عدم القدرة على التركيز	٣	٣٢	٣٥
بلل فى ملابسك الداخلية	١	٤	٥

وتنتج أكثر التغيرات الفيزيولوجية التى تحدث أثناء الاثارة الانفعالية من تنشيط القسـم السمبثاوى للجهـاز العصبى المسـتقل (اللاارادى) ، وذلك ابان تهيئة الجسم لفعـل طارىء • ويعـد هذا القسـم مسئولا عن التغيرات التالية :

١ ــ زيادة ضغط الدم ودقات القلب •

٢ ــ يصبح التنفس أكثر سرعة •

٣ ــ يتسع انسان العين •

٤ ــ يزداد افراز العرق •

٥ ــ يقل افراز اللعاب والمخاط •

٦ ـ يزداد مستوى سكر الدم ليجد الشخص مزيدا من الطاقة ٠

٧ ـ يتجلط الدم بسرعة فى حالة الجروح ٠

٨ ـ تنخفض حركة الجهاز المعدى المعوى ٠

٩ ـ يتحول الدم من المعدة والأمعاء الى المخ والعضلات الهيكلية ٠

١٠ ـ ينتصب الشعر على الجلد محدثا البثور ٠

ويجهز الجهاز السمبثاوى الكائن العضوى لاصدار الطاقة ، وعندما يخمد الانفعال ، يعمل الجهاز الباراسمبثاوى (جهاز المحافظة على الطاقة) ويعيد الكائن العضوى الى حالته الطبيعية ٠

ويعد هذا النوع من الاثارة الفيزيولوجية الزائدة التى وصفناها خاصية مميزة للحالات الانفعالية أثناء الفترة التى يجب أن يستعد فيها الكائن العضوى للعمل واصدار السلوك ، وهما حالتان : الحرب أو الهرب Fight or fight ٠ ويمكن أن تحدث بعض هذه الاستجابات نفسها أيضا أثناء الاثارة السعيدة أو الاثارة الجنسية ٠ ولكن خلال انفعالات أخرى مثل الحزن أو الأسى ، فان بعض العمليات الجسمية يمكن أن تهبط أو تبطىء ٠

التنبه والشدة الانفعالية

يكون الانسان فى أغلب الأوقات واعيا بالانفعالات التى يمر بها،فاننا نعلم ما اذا كنا غاضبين أو خائفين أو مجرد مستثارين ٠ ولكن استجاباتنا الفيزيولوجية فى كل هذه الأحوال الثلاثة تكون متشابهة بطريقة ملحوظة، فيجعل الخوف دقات قلبنا تسرع(١) ، ويزداد معدل التنفس(٢) ولكن هذه الاستجابات تحدث أيضا فى حالات الغضب أو رؤية شخص حبيب ٠ ويمكن أن يتورد وجهنا أو يشحب عندما نكون غاضبين (ويعتمد ذلك على الفرد) ، وتحدث الاستجابة ذاتها عندما نكون خائفين ٠ ومع أن القياس الدقيق يبين متى يكون الشخص مثارا انفعاليا ، فقد فشلت البحوث حتى الآن فى

---

(١) معدل النبض الطبيعى ٧٣ دقة/دقيقة ، وقد يصل فى حال الانفعال الى ١٦٠ ٠

(٢) يصل معدل التنفس (مرات الشهيق والزفير) الى ١٦ مرة تقريبا/ دقيقة ، وقد يصل ابان الانفعال الى ٤٠ ٠

الكشف عن الأنماط الفيزيولوجية التى تميز مختلف الانفعالات ، وتعد هذه نقطة مهمة • وعلى الرغم من التاريخ الطويل للبحث فى هذا الموضوع ، فلم يتمكن الباحثون من تحديد أنماط التنبه الفيزيولوجى الذى يختلف من انفعال معين الى آخر •

٧ ـ التعبير الانفعالى فطرى ومتعلم

على الرغم من أن عددا من الانفعالات يمكن أن تعد «أساسية» لأنها توجد فى حضارات مختلفة ، فقد يختلف التعبير عنها ، مما يشير الى أن التعبير الانفعالى يمكن أن يتاثر بكل من التعلم والعوامل الفطرية •

ويبدو أن الابتسام علامة عالمية على الصداقة والقبول ، على حين يعد الكشف عن الأسنان مؤشرا عاما على الغضب ، ولكن غير ذلك من الايماءات وتعبيرات الوجه يكون لها معان مختلفة بالتأكيد بين مختلف الحضارات • ففى اليونان يعد بصق المرأة العجوز على الطفل تعبيرا عن اعجابها بجماله • وفى الحضارتين العربية والغربية تفسر العين الواسعة المستديرة على أنها علامة الدهشة ، واخراج اللسان علامة الازدراء ، وذلك على خلاف التعبيرات الانفعالية التى عبر عنها الكتاب الصينيون لدى أبطال قصصهم كما سنرى فى الفقرة التالية •

دور التعلم فى التعبير الانفعالى

على الرغم من أن بعض تعبيرات الوجه والايماءات يمكن أن ترتبط فطريا مع انفعالات محددة فان بعضها الآخر يمكن أن تكون متعلمة من ثقافات معينة • فقد قام أحد علماء النفس بمراجعة القصص الصينية لتحديد كيف يصف الكتاب الصينيون مختلف الانفعالات الانسانية • وتمثل كثير من التغيرات الجسمية فى الانفعال (التورد والشحوب والعرق البارد والرعشة والقشعريرة) أعراض الانفعال فى قصص الصينيين مثل ما تمثل فى الكتابات الغربية • ومع ذلك فلدى الصينيين طرق مختلفة تماما للتعبير عن الانفعال • ويمكن أن يسيىء القارىء تفسير الاقتباسات التالية من القصص الصينية :

«هم يخرجوا ألسنتهم» : علامة الدهشة •

«انه يصفق بيديه» : اشارة الى القلق وخيبة الأمل •

«انه يهرش فى أذنه وخدوده» : دليل على السعادة •

«عيناها تستدير وتفتح باتساع» : دلالة على الغضب •

٨ ـ نموذجان للانفعال : الحب والقلق

للانفعالات أنواع شتى،وقد صنفت الى تصنيفات عديدة كما سبق أن قدمنا ، واعتمادا على تصنيفها الى انفعالات سارة وغير سارة ، نعرض لنموذجين هما الحب والقلق ، ولكن الخلاف يمكن أن يلحق أيضا مثل هذا التصنيف ، فثمة فى الحب أحيانا جوانب غير سارة ، وفى القلق السوى الذى يعمل بوصفه دافعا للانجاز والرقى جوانب سارة • فالتصنيف اذن تحكمى الى حد ما •

أ ـ الحب

الحب Love انفعال قوى سار ، وهو يتضمن عادة تنبها فيزيولوجيا، ووجود فرد من أفراد الجنس الآخر،وخلفية ثقافية تقدر مثاليات الحب الرومانسى (الخيالى ، ذو الطابع البطولى ، متقد العاطفة) • والحب انفعال من أكثر الانفعالات العميقة المتلثة بالحيوية ، وهو الانفعال الذى نضحى من أجله ، الذى قذف بآلاف السفن فى الأساطير أو الملاحم اليونانية وأهمها الالياذة التى وضعها «هوميروس» •

وقد حاول الشعراء العظام ـ لآلاف السنين ـ أن يصفوا الحب فى كلمات ، فقد كتب شاعر أن حبه أحمر •• أحمر وردى ، على حين أن الحب نجمة الصباح والمساء لدى أحد القصاصين،والحب : جميل ، محير، براق ، متألق رائع ، سماوى ، مبهج ، وهو أيضا جنسى مثير للشهوة ، ترابى أرضى ، وعلى الأقل فان نوع الحب الذى نسمه بالرومانسى أو العاطفى هو كذلك جنسى وأرضى • ويتفق ذلك مع قول بعض المفكرين بأن «الحب ما هو الا رغبة جنسية مؤجلة» • ولكن اشباع هذه الرغبة يهدد بزوال الحب ما لم تكن هناك عوامل أخرى تعمل على بقاء هذه العلاقة وتضمن استمرارها •

ويمتلىء التراث العربى بشعر فى الحب والغزل يهيج له الوجدان • انظر الى قصيدة «أحمد شوقى» وعنوانها : أنت روحى :

ردت الروح على المضنى معك ... أحسن الأيام يوم أرجعك
مر من بعدك ماروعنى(١) ... أترى يا حلو بعدى روعك
كم شكوت البين بالليل الى ... مطلع الفجر عسى أن يطلعك
وبعثت الشوق فى ريح الصبا ... فشكا الحرقة مما استودعك

---

(١) روعنى : أفزعنى •

يا نعيمى وعــــذابى فى الهــوى بعذولى فى الهـــوى ما جمعك ؟
أنت روحى ظـــلم الــواشى الذى زعم القـــلب ســـــلا أوضيعـك
موقعى عنـــــدك لا أعلمـــــــه آه لو تعــلم عنـــدى موقعـك
أرجفـــوا(١) أنك شــاك موجــع ليت لى فوق الضنا(٢) ماأوجعـك
نامت الأعــــين الا مقـــــلة تســكب الدمـع وترعى مضجعك

ثم انظر الى هذه الأبيات من قصيدة الشاعر المبدع «على الجـارم» بعنـوان : الحب .

عـــاج الخيـــال فلم يبل أوامـــا ومضى وخلف فى الضـــلوع ضراما
مالى للكحـــلاء ! هجت عيـونها فمـــلأن قلبى أنصـــلا وسهـــاما
يا قلب ويحك ! ماسمعت لنـــاصح لمـــا ارتميت ولا اتقيت ملامـــا
لعبت بك الحســـناء تدنو ســاعة فتثير ما بك ، ثم تهجـــر عـاما
والحب ما لم تكتنفـــه شمـــائل غــــر يعـــود معـــرة وأثامـــا
والحب أحـلام الشـباب هنيئـــة مـــا أطيب الأيـــام والأحـــلاما
والحب نازعـــة الـــكريم تهـــزه فيصـول سـيفا أو يسـيل غمــاما
والحب ملهـــاة الحيـــاة وطبهـــا ولقــد تكـــون به الحيـــاة سقاما
والحب نيران المجـــوس ، لهيبها يحيى النفوس ، ويقتل الأجساما
والحب شعــر النفس ان هتفت به سكت الوجـود وأطـرق استعظاما
والحب من سر الســـماء فســـمه وحيـــا اذا ما شـئت أو الهـــاما

وقد بين «روبن» أن الحب الرومانسى أ والعاطفى ليس ظاهرة عامة ، فهو يختلف من الرابطة (كالتى بين الوالد والطفل) الى التنبيه الجنسى ، وهو يوجد فقط فى الحضارات التى تلحق بهذا المفهـــوم قيمة مثالية . ويتضمن الحب الرومانسى الجاذبية الجنسية والاهتمام والرعاية والتملك والألفة والمودة والحاجة الى الوجود معا . وبه كذلك عنصر قـوى غـير عقلانى : التفكير على نحو مثالى بالنسبة للحبيب ، بحيث يميل الشخص الى التغاضى عن العيوب واغفال جوانب النقص .

وكشفت دراسات «روبن» وزملائه أن الرجال أكثر استعدادا للوقوع فى الحب ، على حين أن النساء أكثر قابلية للتخلص من الحب .

---

(١) أرجفوا : أخبروا كذبا .
(٢) الضنا : المرض والهزال الشديد .

والحب شـــأنه فى ذلك شـــان بقيـة الانفعـــالات ـ يتضمن التنبه الفيزيولوجى ، وسبب معين يدركه الشخص يعد كافيا لتسمية هذا التنبه على أنه «حب» • ويسـاعد التنبـه الجنسى (وهـو شعور دافىء وتدفق للحب كما لو كان وخزا خفيفا يتسبب فى تدفق الدم فى المنطقة التناسلية) فى ادراك هـذا السبب •

وتبدأ علاقات الحب العاطفى ـ فى الحضارة الحديثة ـ فى المراهقة غالبا • وخلال سنى المراهقة يسمى التنبه الجنسى القوى المرتبط بالصورة المتخيلة لرغباتنا على أنه حب • وربما كان أحد أسباب ذلك هـو التقبل الاجتماعى لمشاعر الحب ووجهة النظر السلبية للشهوة الجنسية •

وليس من الضرورى أن يوجه الحب دائما الوجهة السليمة ، ولقد كان الشاعر اليونانى «أوفيد Ovid » سابقا لعصره ، اذ نصح الرجال الصغار الذين يعانون من وخـزات الحب وآلامه التى لا تنسى ، أو تلك التى لم توجه الوجهة الصحيحة ، أن يركزوا على الصفات السلبية للمحبـوب ، كالرائحة غير المستساغة أو الملامح السيئة (كالسنطة أو النحسنة مثلا) •

ب ـ القـــــلق

القلق Anxiety ـ انفعال انسانى أساسى ، ويعرف بأنه «انفعـال غير سار وشعور مكدر بتهديد أو هم مقيم،وعدم راحة أو استقرار،مع احساس بالتوتر والشد ، وخوف دائم لا مبرر له من الناحية الموضوعية ، وغالبا يتعلق هذا الخوف بالمستقبل والمجهـول ، كما يتضمن القـلق استجـابة مفرطة لمواقف لا تعنى خطرا حقيقيا ، والتى قد لا تخرج فى الواقع عن اطار الحياة العادية ، لكن الفرد الذى يعانى من القلق يستجيب لها غالبا كما لو كانت ضرورات ملحة ، أو مواقف تصعب مواجهتها» •

وتجـدر الاشـارة الى أن التعريف السابق ينطبق أكثر على القـلق المرضى ، ويعنى ذلك أن هناك نوعا آخر من القلق يعد سويا طبيعيـا • والقلق السوى استجابة طبيعية لمواقف تسبب القـلق لدى معظم البشر ، ومن مثيراته مواقف الامتحـان ، كالقلق الذى يشعـر به الطالب قبـل الامتحان ، وقلق الام لمرض ألم بوحيـدها ، وقلق المريض الذى ينتظـر نتيجة تحليل طبى أو عملية جراحية • ويمكن التفرقة بين القـلق المرضى والقلق السوى تبعا لما يلى :

١ ـ نوعية المواقف المسببة له •

٢ ـ شدة الأعراض : هل هى حادة Acute ؟

٣ ـ دوام الأعراض : هل هى مزمنة Chronic ؟

والقلق المرضى عامل عام ، أى مفهوم كلى يشمل مواقف متنوعة ، ويستوعب مجالات مختلفة . وعلى الرغم من شموله لعديد من المواقف واتخاذه كثيرا من المظاهر السلوكية فانه يتركز أحيانا حول طائفة معينة من المواقف التى تندرج تحت مجالات محددة كقلق الامتحان والجنس والموت ومواجهة الجمهور وغير ذلك .

ومن ناحية أخرى يفرق «سبيلبيرجر» بين حالة القلق وسمة القلق ، وتعرف حالة القلق Anxiety State بأنها استجابة انفعالية غير سارة ، تتسم بمشاعر ذاتية تتضمن التوتر والخشية والعصبية والانزعاج ، وتحدث حالة القلق عندما يدرك الشخص أن منبها معينا أو موقفا ما قد يؤدى الى ايذائه أو تهديده أو احاطته بخطر من الأخطار . وتختلف حالة القلق من حيث شدتها ، كما تتغير عبر الزمن تبعا لتكرار المواقف العصيبة التى يصادفها الفرد . وعلى الرغم من أن حالات القلق مؤقتة وسريعة الزوال غالبا فانها يمكن أن تتكرر بحيث تعاود الفرد عندما تثيرها منبهات ملائمة ، وقد تبقى كذلك زمنا اضافيا اذا استمرت الظروف المثيرة لها .

أما سمة القلق Anxiety Trait فهى استعداد ثابت نسبيا لدى الفرد ، وعلى الرغم من أن هذا الاستعداد يتصف بقدر أكبر من الاستقرار بالمقارنة الى حالة القلق فان هناك فروقا فردية بين الأفراد فى تهيئتهم لادراك العالم بطريقة معينة باعتباره مصدرا للتهديد والخطر ، وفى ميلهم الى الاستجابة للأشياء بأسلوب خاص يمكن التنبؤ به .

وينظر كثير من علماء النفس المهتمين بعملية التعلم وبحث نظرياته الى القلق على أنه حافز Drive ، أو استعداد سلوكى يهيىء الفرد لادراك عدد كبير من الظروف أو المواقف العادية والمألوفة على أنها خطرة ومهددة ، ومن ثم يستجيب لها على أنها ضرورات ملحة أو طوارىء ، بأن يصدر رد فعل غير متكافىء فى الشدة مع الحجم الموضوعى للخطر . وعلى الرغم من أن القلق العصابى يعوق الأداء فى المواقف الصعبة فانه يسهل أداء الفرد فى المواقف التى لا تحتاج الى انجازات معقدة (أحد تطبيقات قانون ييركز ـ دودسون ، انظر ص ٤٠٣) .

٩ ـ نظريات الانفعال

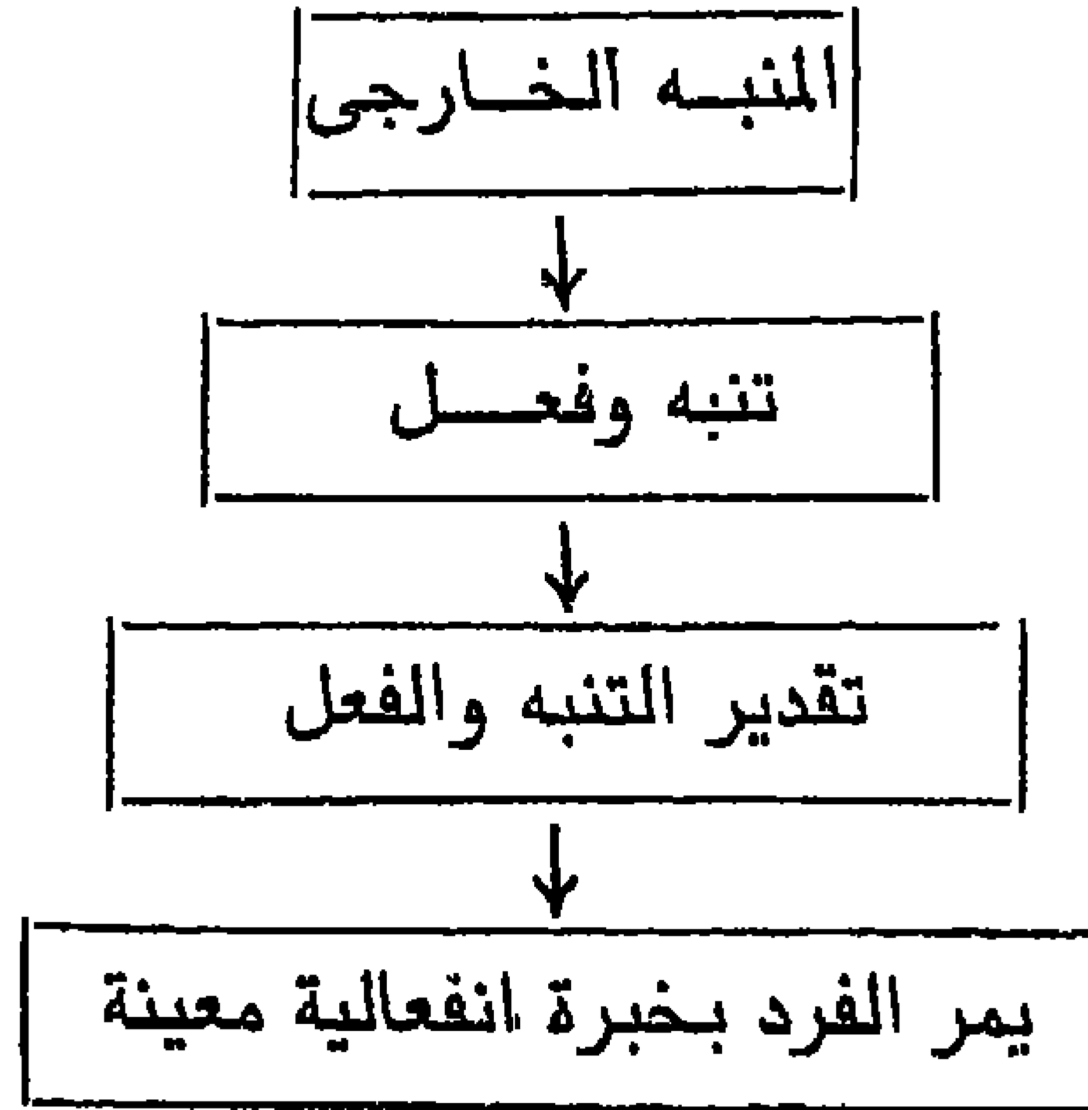
كيف يشعر الانسان بالانفعالات كالفزع أو الغضب ، الحزن أو الحب ،

الخوف أو القلق ؟ وضعت نظريات عدة لتفسير الاستجابات الانفعالية ، نعرض لبعضها فيما يلى :

أ ـ نظرية جيمس ـ لانج James - Lang

قبل نهاية القرن الماضى بقليل افترض عالم النفس الأمريكى «وليم جيمس» أن انفعالاتنا تنتج استجابة للأحداث ، فنحن نستجيب أولا ثم ننفعل وليس العكس . وفى الوقت نفسه تقريبا ـ وبشكل مستقل ـ افترض الفيزيولوجى الدانمركى «كارل لانج» أيضا الفكرة ذاتها ، حتى أصبحت معروفة باسم «نظرية جيمس ـ لانج» .

وتبعا لنظرية كل من «جيمس ، لانج» فاننا نصبح غضبى لاننا نتصرف بشكل عدوانى ، ونصبح خائفين لأننا نجرى بعيدا . وقد افترض أن الجسم الانسانى مركب بحيث تثير منبهات معينة أنواعا محددة من الاستجابات الجسدية،مثل الهجوم أو الهرب،والانفعالات ليست سوى تمثيل معرفى للاستجابات الفيزيولوجية التى تحدث تلقائيا . ويبين شكل (١٠ ـ ١) هذه النظرية .



شكل (١٠ ـ ١) : نظرية «جيمس ـ لانج» فى الانفعال

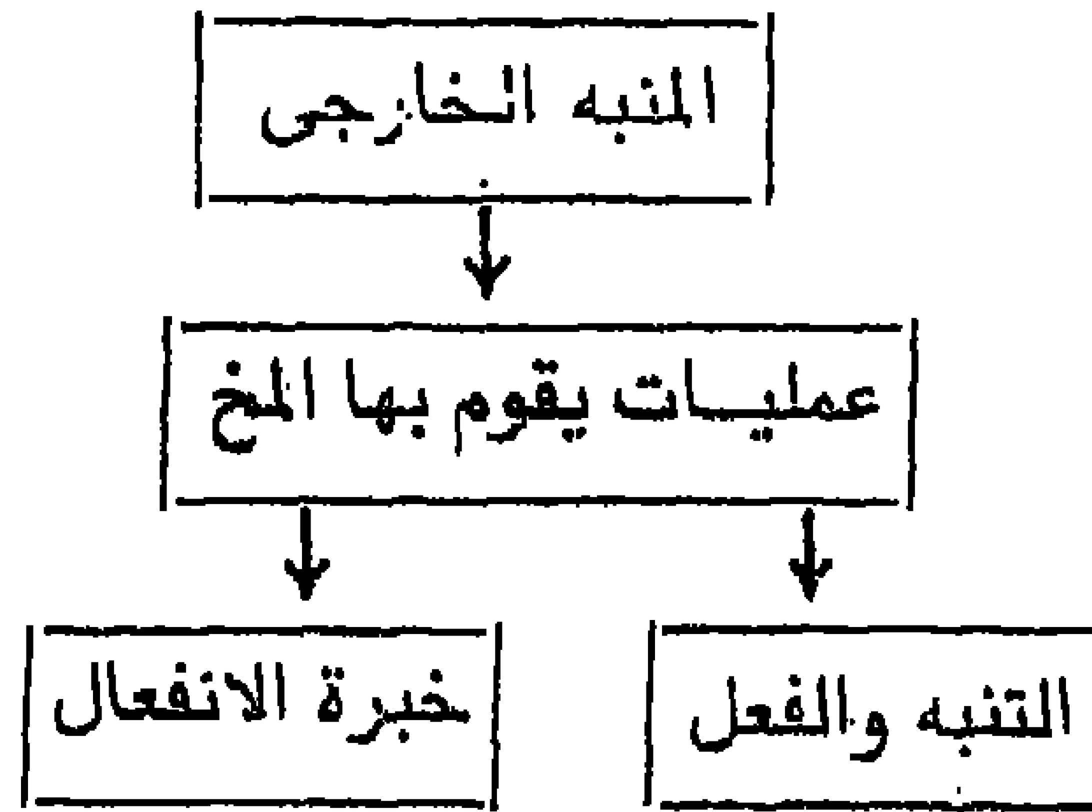
وقد نقد الفيزيولوجى الأمريكى «والتر كانون» هذه النظرية من نواح عدة ، فان التنبه الفيزيولوجى الذى يميز انفعالا معينا ليس مختلفا عن التنبه الذى يميز بقية الانفعالات كما ذكرت النظرية .

ولنظرية «جيمس ـ لانج» فى الوقت الراهن أهمية قليلة ، ولكنها تفترض فكرة شائقة مؤداها أنه عن طريق القيام بفعل ما بطريقة معينة فاننا سوف ننفعل بهذه الطريقة،فربما نستطيع التغلب على انفعال الخوف

بالاقتراب من الموضوعات المخيفة أكثر من الهروب منها ، وقد تستطيع التغلب على مشاعر الاكتئاب بالانشغال بالقيام بانشطة معينة مثل ركوب الدراجة أو حضور حفلة موسيقية اذا كنا نستمتع بهما عادة • وتقوم كثير من الطرق العملية للعلاج السلوكى على هذه الافتراضات ، وهى طرق ناجحة وتستخدم فى العيادات فى بلاد كثيرة ، فهناك جانب من الحقيقة غالبا فى كثير من النظريات التى أصبحت قديمة •

ب ـ نظرية كانون ـ بارد **Cannon-Bard**

يبين شكل (١٠ ـ ٢) موجزا لهذه النظرية •



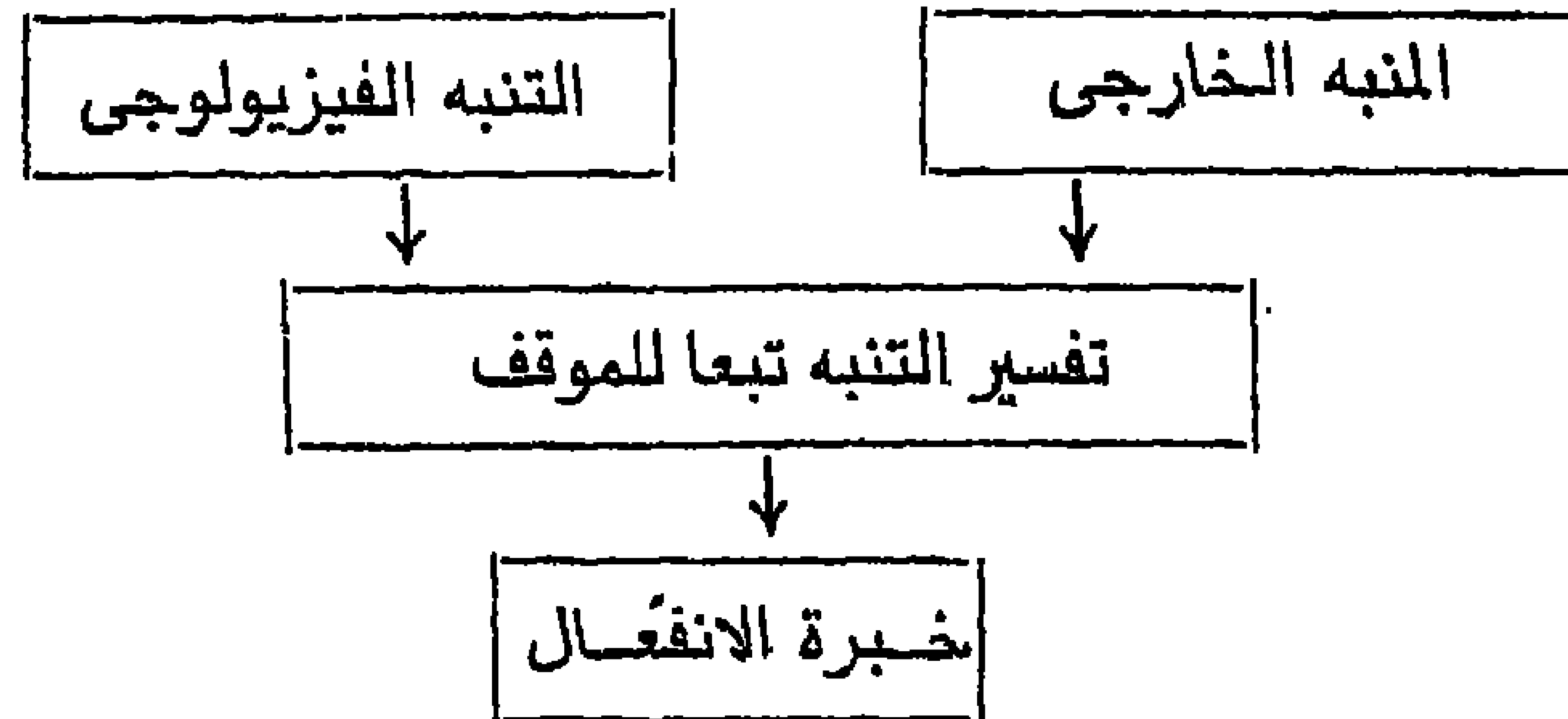
شكل (١٠ ـ ٢) : نظرية «كانون ـ بارد» فى الانفعال

وتفترض هذه النظرية التى وضعها كل من «كانون» و «بارد» أن المنبهات البيئية تثير كلا من الاستجابات الجسمية (التنبه والفعل) وخبرة الانفعال فى وقت واحد • وتفصيل ذلك أنه عند ادراك الحادثة فان المخ ينبه النشاط الأتونومى والعضلى (التنبه والفعل) والنشاط المعرفى (خبرة الانفعال) ، ومن ثم فان المشاعر الانفعالية تصاحب التغيرات الفيزيولوجية ، ولاتنتج عن التغيرات الفيزيولوجية كما هو الحال فى نظرية «جيمس ، لانج» •

ويتركز النقد الأساسى لنظرية «كانون ـ بارد» على التنبه الذى يحدث فى وقت واحد لكل من : ١ ـ التنبه والفعل ، ٢ ـ الانفعال• فان الألم أو ادراك الخطر يمكن أن يحدث التنبه قبل أن نبدأ المرور بخبرة الضيق و الخوف • ومن ناحية أخرى فان أكثرنا لديه خبرة محددة مؤداها أننا ننظر الى الأذى الذى يمكن أن تحدثه بالنسبة لنا حادثة ما ، ثم نصبح فى حالة تنبه واضطراب بعد ذلك • والمطلوب نظرية تسمح بالتفاعل المستمر بين المنبه والتغيرات الفيزيولوجية والأنشطة المعرفية ، دون الاهتمام الزائد باى واحد منها يجب أن يأتى أولا ، ويشبه ذلك مشكلة الدجاجة والبيضة •

جـ ـ نظرية شاكتر ـ سنجر Schachter-Singer

افترض كل من «شاكتر» و «سنجر» أن الانفعالات متشابهة بوجه عام من الناحية الفيزيولوجية ، ولكنها تميل الى أن يختلف بعضها عن بعض فى بعد «الضعف مقابل القوة» والذى يحدده مستوى التنبه ٠ ان الاسم الذى نلحقه بانفعال ما يعتمد على تقديرنا المعرفى للموقف الذى نوجد فيه ، ويتضمن مثل هذا التقدير التعرف الى الأحداث الخارجية ،والطرق التى يبدو أن الآخرين الذين يوجدون فى الموقف ذاته يستجيبون بها ٠ ويبين شكل (١٠ ـ ٣) تخطيطا لهذه النظرية ٠



شكل (١٠ ـ ٣) : نظرية «شاكتر ، سنجر» فى الانفعال

وتتلخص هذه النظرية فى أن التنبه الفيزيولوجى والموقف يؤديان الى تقدير معرفى ، وتسمية لهذا التنبه على أنه انفعال معين ٠ وقد أجرى عديد من التجارب للتأكد من هذه النظرية ، ولكن النتائج كانت مختلفة٠

١٠ ـ بعض المتعلقات المرضية للانفعال

أثبتت دراسات عديدة علاقة وثيقة بين الحالات الانفعالية المتطرفة وكثير من الأمراض العضوية ، كما ظهر أن أساليب التكيف لمشكلات الحياة وضغوطها ذات علاقة قوية باصابة الانسان بأمراض دون غيرها ٠ وعند التعرض لضغوط معينة فان بعض الناس يمرض ، على حين لا يمرض آخرون ، وظهر أن الفئتين تختلفان فى عدد من الخصائص والسمات ، اذ يتميز الأشخاص الذين لا يستجيبون للضغوط بالمرض بالسمات الآتية :

١ ـ أكثر تحكما فى حياتهم ٠
٢ ـ يؤمنون ايمانا قويا بأن الحياة لها معنى ٠
٣ ـ مندمجون فى مجتمعهم ٠

وقد درس عالم الغدد الصماء «هانز سيلى Seyle » ردود أفعال الحيوانات والآدميين للمواقف العصبية أو ظاهرة المشقة أو الانعصاب Stress ٠ ويرى أن الفرد يمر بمراحل ثلاث تكون زملة التكيف العام General Adaptation Syndrome (GAS) وهى كما يلى :

أ ـ رد الفعل للاخطار : يقوم الفرع السمبثاوى من الجهاز العصبى المستقل ، وغدتا الكظر بتعبئة أجهزة الدفاع فى الجسم ، فيزيد انتاج الطاقة الى اقصى حد لمواجهة الحالة الطارئة ومقاومة الضغوط ، واذا استمر التوتر انتقل الجسم الى المرحلة الثانية ٠

ب ـ المقاومة : يكون جسم الكائن العضوى الذى يقاوم الضغوط فى حالة تيقظ تام ، ولهذه الحالة ثمنها ، اذ يقل أداء الأجهزة المسئولة عن النمو ، واصلاح الانسجة والوقاية من العدوى ، ومن ثم يكون الجسم فى حالة اعياء وضعف ، ويتعرض لضغوط اخرى ومنها المرض ، واذا استمرت هذه الضغوط أو ظهرت غيرها ،انتقل الكائن الى المرحلة الثالثة ٠

جـ ـ الاعياء : لا تستمر مقاومة الجسم الى ما لا نهاية ، فتظهر عليه علامات الاعياء تدريجيا ، فتبطء أجهزة الجسم وقد تتوقف ٠ واذا استمرت الضغوط أصبح التكيف لها صعبا ، ويؤدى استمرار التوتر الى المرض الجسمى والنفسى وربما الموت ٠

نماذج لبعض الامراض التى تتأثر بالانفعال

ان قائمة الأمراض العضوية التى تتأثر بكل من الانفعال وضغوط الحياة وتغيراتها لهى قائمة طويلة فى الحقيقة ٠ وهى تدعى الاضطرابات النفسجسمية Psychosomatic وتسمى الآن الاضطرابات النفسفيزيولوجية Psychophysiological ٠ وقد تتدرج شدتها من مجرد الصداع الخفيف الى الشلل المعجز ، معتمدة على المنبه الذى أدى الى الانفعال ٠ وتوجد فى هذه الأمراض عادة أعراض جسمية ، ولكنها لا تكون راجعة الى أسباب عضوية ٠ فان شعور الغثيان قبل امتحان آخر العام قد يكون فى طبيعته نفسجسميا ، كما أن ضغط العمل واجهاده قد ينتج افرازات حمضية زائدة وينتهى فى آخر الأمر الى القرحة ، كما أن الحاجة الى جذب الانتباه قد تؤدى الى الطفح الجلدى ... وهكذا ٠ ونضرب لهذه الطائفة بمثالين فقط وهما : قرحة المعدة وأمراض القلب ٠

أ ـ قرحة المعدة : Peptic ulcer القرحة عبارة عن جرح مؤلم فى المعدة أو الاثنى عشر ٠ ويفرز مريض القرحة كميات زائدة من حامض الهايدروكلوريك (وظيفته تحويل الطعام الى عناصر يسهل هضمها) وتبدأ فى نحت الطبقة المخاطية التى تحمى الجدار الداخلى للمعدة أو الاثنى عشر ، ثم يبدأ الحامض فى هضم الجدار الداخلى للمعدة ذاتها ٠ وقد أشارت أبحاث كثيرة الى الدور المهم الذى تقوم به الضغوط فى افراز كميات زائدة من هذا الحامض ٠ وعندما يتعرض الأفراد لمعاناة شديدة ومستمرة أثناء الهجرات

والفيضــانات والزلازل والحروب مثلا فان عددا كبيرا نسبيا من الأفراد يصابون بالقرحة • وكشفت دراسة شخص تظهر أجزاء من معدته أن هناك علاقة وثيقة بين التوتر والقرحة ، فعنــدما كان هذا الشخص يثور غضبا ازدادت لديه افرازات الحامض وظهرت تقلصات دورية ، وكان معــدته مملوءة بالطعام الذى يجب هضمه • وخلال أسبوعين من الانفعال الشديد أفرز كميات زائدة من العصارة المعدية ، وظهرت جروح مصحوبة بنزيف فى معدته •

والضغوط والانفعالات المتطرفة وحدهما لا ينتجان القرحة ، فقد لوحظ أن ضحايا القرحة لديهم استعداد طبيعى للاستجابة للتوتر بزيادة الافرازات المعدية • وافترض بعض الباحثين كذلك أن الاستعداد الوراثى لافراز العصارة المعدية نتيجة للضغوط ، مضافا اليه التوتر المستمر ، هما العاملان اللذان يسببان القرحة •

ب ــ **أمراض القلب** : هناك ــ على الأقل ــ خطان من الدراسات التى ربطت بين الانفعــال وأمراض القلب ، يعتمــد أولهما على افتراض أن الضغوط تسبب المرض قبل الأوان ، ذلك أن «تشــغيل الآلة باقصى طاقة لها» يمكن أن يسبب أمراض الشريان التاجى •

وفى عــام ١٩٧٤ قــدم طبيبــا القلب «فريدمان ، روزنمان» **Friedman & Rosenman** مفهوم «سلوك النمط ــ أ» Type A-behaviour وهو نمط فى السلوك أو الشخصية يتسم بالشعور بالحاح عامل الزمن وضغطه ، فاصحابه فى سباق مع الزمن ، والمنافسة الشديدة والنضال الدائم ، والقيادة العنيفة للسيارة ، والاهتمام الزائد بالعمل ، والطموح المرتفع ، والسرعة والتوكيد فى الحديث ، وارتفاع الصوت ، مع اهمال الحالات الانفعــالية الداخلية الضاغطة (انظر جدول (١٠ ــ ٧)) • وقد ظهر أن هذا السلوك مرتبط بمعدلات مرضية مرتفعة وبخاصة أعراض أمراض القلب ، ومعدلات وفاة مرتفعة ، وحياة مليئة بالضغوط والانفعالات ، مع نشــاط زائد للأجهــزة العصبية اللاارادية والغدية (المتصلة بالغدد الصماء) •

أما المدخل الثانى وهو المنحى النفسجسمى (السيكوسوماتى) فيربط بين أمراض القلب أو ضغط الدم المرتفع وانفعالات محددة ، كالغضب الذى تم قمعه نتيجة للخوف من الثار او الانتقام • وتتجمع الأدلة مشيرة الى أن الغضب المكظــوم أو العــدوانى عنصران مهمــــان فى كل من السرطان وأمراض القلب •

جدول (١٠ ـ ٧) : نماذج معدلة من مسح «جنكنز» للنشاط JAS الذى يقيس نمط «أ» للشخصية

١ ـ عندما تواجه موقفا عصيبا فهل تفعل شيئا للتخلص منه فى الحال ؟
٢ ـ هل يعتبرك معظم الناس شخصا دؤوبا ومجدا ومنافسا قويا ؟
٣ ـ هل ينظر اليك أصدقاؤك على انك نشيط أكثر من اللازم ؟
٤ ـ هل تباشر أمور الحياة بجدية شديدة ؟
٥ ـ عندما تستمع الى شخص يتحدث ويستغرق وقتا طويلا ليصل الى لب الموضوع ، فهل تشعر بالرغبة فى استعجاله ؟

الانفعال والتحكم فى ضربات القلب

يتم التحكم اللاارادى فى معدل ضربات القلب عن طريق التغذية المرتدة(١) البيولوجية Biofeedback ، كما ظهر أن هناك وسائل أخرى يترتب عليها تغيرات فى الانفعال . فمن المعروف أن معدل نبضات القلب تتغير خلال مختلف الانفعالات ، وتشير الأدلة الحديثة الى أن التحكم فى معدل ضربات القلب عن طريق التغذية المرتدة البيولوجية أو التعليمات اللفظية تغيران من السلوك الانفعالى . ومثال ذلك أن الأشخاص الذين تدربوا على خفض معدلات ضربات القلب لديهم عن طريق التغذية الرجعية البيولوجية يصبحون أكثر تحملا للألم فى الاستجابة للمنبهات المضايقة . وعندما ينخفض كل من معدل ضربات القلب وضغط الدم معا فان الأشخاص يقررون أنهم يشعرون باسترخاء بوجه خاص . وتشير الأدلة الحديثة الى أن انفعالات الغضب والخوف والحزن مرتبطة بارتفاع كبير فى معدل ضربات القلب ، وذلك بالمقارنة الى السعادة والدهشة والتقزز ، ومن ثم فمن المتوقع أن يكون المعدل المنخفض لضربات القلب له تاثير كبير فى خفض شدة الانفعالات الثلاثة الأولى ، على حين يتوقع أن يكون معدل ضربات القلب له أثر كبير فى تقوية الانفعات الثلاثة الأخيرة .

ملخص : الانفعالات

١ ـ الانفعال حالة تنبه داخل الكائن العضوى ، لها ، مكونات فيزيولوجية ومعرفية ، وتتسم باحساسات وسلوك تعبيرى معين ، وتنزع الى الظهور فجاة ويصعب التحكم فيها .

---

(١) التغذية المرتدة هى طريقة لضبط نظام ما ، باعادة ادخال نتائج أدائه السابق فيه . وهو كذلك معرفة الفرد نتائج أدائه أو ردود أفعاله .

٢ ـ تشتمل اللغة على عدد كبير من الكلمات التى تشير الى الانفعالات المختلفة ، ويمكن أن تصنف الى انفعالات سارة وغير سارة ، وهى تصنف كذلك تبعا لعوامل ثلاثة : الشدة ، المشاعر الايجابية أو السلبية ، تعبيرها عن السيطرة أو الخضوع .

٣ ـ للانفعال مكونات ثلاثة : السلوك الظاهر ، التغير الفيزيولوجى ، المشاعر والادراكات الداخلية .

٤ ـ العلاقة بين الانفعالات والدوافع علاقة معقدة .

٥ ـ تقاس الانفعالات بعدة طرق أهمها : السلوك الظاهر (ملاحظة السلوك وتقديره ، تعبيرات الوجه ، طريقة النطق ، اتصال العيون) ، المصاحبات الفيزيولوجية ، الاستخبارات ومقاييس التقدير . أما أجهزة الكشف عن الكذب فهى تعانى من مشكلات صعبة .

٦ ـ يصاحب الانفعال تغيرات فيزيولوجية متعددة تشمل الجهاز العصبى المركزى (اللحاء والتكوين الشبكى والمهيد) والجهاز العصبى المستقل أو اللاارادى ، والغدد الصماء وبخاصة غدتى الكظر .

٧ ـ تشيع بعض التعبيرات الانفعالية بين مختلف الحضارات ، مثل الابتسام الذى يعد علامة عالمية على الصداقة والقبول ، ومع ذلك فللتعلم دور فى التعبير الانفعالى والذى يختلف من مجتمع الى آخر .

٨ ـ الانفعالات اما سارة أو مكدرة ، ويضرب المثل للأول بالحب ، وللثانى بالقلق .

٩ ـ قدمت نظريات عديدة للانفعال أهمها نظريات كل من : «جيمس ـ لانج ، كانون ـ بارد ، شاكتر ـ سنجر» .

١٠ ـ للانفعال علاقة وثيقة بالأمراض العضوية ومنها قرحة المعدة وأمراض القلب .

١١ ـ أساليب التكيف لمشكلات الحياة وضغوطها ذات علاقة وثيقة باصابة الانسان بأمراض معينة أو نجاته منها .

مراجع الفصل العاشر

١ ـ أحمد محمد عبد الخالق (١٩٨٤) اعداد : قائمة القلق : الحالة والسمة . وضع : سبيلبيرجر وزملائه ، الاسكندرية : دار المعرفة الجامعية .

٢ ـ أحمد محمد عبد الخالق (١٩٨٤) قائمة مسح المخاوف · وضع : وولبى ، لانج · الاسكندرية : دار المعرفة الجامعية ·

٣ ـ أحمد محمد عبد الخالق (١٩٨٧) قلق الموت · الكويت : عالم المعرفة ·

٤ ـ أحمد محمد عبد الخالق ، قائمة الصفات الانفعالية المتعددة MAACL وضع : زوكرمان ، لوبين (غير منشورة) ·

٥ ـ أحمد محمد عبد الخالق ، اعداد : مسح جنكنز للنشاط (ترجمة غير منشورة مصرح بها للبحوث) ·

٦ ـ دافيدوف (١٩٨٠) مدخل علم النفس · ترجمة : سيد الطواب ، محمود عمر ، نجيب خزام · مراجعة وتقديم : فؤاد أبو حطب · القاهرة : دار ماكجروهيل للنشر ، ط ٢ ·

٧ ـ مدحت عبد اللطيف (١٩٨٥) الفروق بين طلاب الجامعة المتفوقين وغير المتفوقين دراسيا فى : العصابية والمشكلات العاطفية والتوافق النفسى والاجتماعى · رسالة ماجستير (غير منشورة) كلية الآداب ، جامعة الاسكندرية ·

٨ ـ ويتيج (١٩٧٧) مقدمة فى علم النفس · ترجمة : عادل الاشول ، محمد عبد الغفار ، نبيل حافظ ، عبد العزيز الشخص · مراجعة : عبد السلام عبد الغفار · القاهرة : دار ماكجروهيل للنشر ·

9. Atkinson, Atkinson & Hilgard (1983) Introduction to psychology. N. Y. : HBJ, 8th ed.

10. Eysenck (1975) The measurement of emotion: Psychological parameters and methods. In Levi (Ed.) Emotions. N. Y. : Raven.

11. Harreé & Lamb (Eds.) (1986) The dictionary of physiological and clinical psychology. Oxford : Blackwell.

12. Jenkins, Zyzanski & Rosenman (1979) Jenkins Activity Survey. N. Y. : Psychological Corporation.

13. Levi (Ed.) (1975) Emotions : Their parameters and measurement. N. Y. : Raven.

14. Martin (1976) Emotions. In Eysenck & Wilson (Eds.) A textbook of human psychology. Baltimore : Univ. Park Press.

15. Rathus (1981) Psychology. N. Y. : HRW.

الفصل الحادى عشر

الشخصيـــــة

١ ـ تعريف الشخصية .

٢ ـ محددات الشخصية .

أ ـ المحددات البيولوجية .
ب ـ المحددات البيئية .

٣ـ نظريات الشخصية .

أ ـ نظرية السمات .
ب ـ نظرية الابعاد .
جـ ـ نظرية التعلم الاجتماعى .
د ـ النظريات الظواهرية .

٤ ـ قياس الشخصية .

أ ـ المقـابلة .
ب ـ الملاحظـة .
جـ ـ مقاييس التقدير .
د ـ الاستخبارات .
هـ ـ الطرق الاسقاطية .
و ـ اختبارات السلوك الموضوعية .
ز ـ المقاييس الفيزيولوجية .

٥ ـ ثبات الشخصية .

٦ ـ بعض متعلقات الشخصية .

٧ ـ الشخصية والسلوك الشاذ .

١ ـ تعريف الشخصية

اشتقت كلمة «شخصية» فى اللغة العربية من «شخص» : جماعة شخص الانسان وغيره ، وهو كذلك «سواد الانسان تراه من بعيد ، وكل شىء رأيت جسمانه فقد رأيت شخصه» • وانتقل المصطلح من المستوى المادى الى المستوى المعنوى وهو : « كل جسم له ارتفاع وظهور ، والمراد به اثبات الذات فاستعير لها لفظ الشخص» • ورد هذا الاستخدام فى المعاجم القديمة ، أما فى المعجم الوسيط (وهو معجم حديث) فقد ورد أن «الشخصية : صفات تميز الشخص من غيره • ويقال فلان ذو شخصية قوية : ذو صفات متميزة وارادة وكيان مستقل» ، وهذا استخدام حديث •

أما مصطلح شخصية Personality فى اللغات الأوروبية فترجع الى الكلمة اللاتينية التى كانت متداولة فى العصور الوسطى وهى : Persona التى كانت تستخدم لتشير الى القناع الذى كان يلبسه الممثلون على المسرح يتحدثون من خلاله ، وذلك لأسباب شتى منها : أن يخلع الممثل على نفسه ثوب الدور الذى يمثله ، أو ليظهر أمام الأعين بمظهر معين ومعنى خاص ، أو ليصعب التعرف الى الشخصية التى تقوم بهذا الدور • ومع مرور الزمن أطلق لفظ Persona على الممثل نفسه أحيانا ، وعلى الأشخاص عامة أحيانا أخرى ، وربما كان أساس ذلك قول «شكسبير» : «ان الدنيا مسرح كبير ، وان الناس جميعا ليسوا سوى ممثلين على مسرح الحياة» • ثم تطور المصطلح وتعددت معانيه ليشير الى الفرد كما يبدو للآخرين ، والصفات المميزة له •

ويستخدم مصطلح «الشخصية» لدى غير المتخصص بمعنيين : أولهما : أنه يصف أحد معارفه بأن له شخصية قوية أى أن لديه كفاءة تمكنه من كسب الأصدقاء والتأثير فى الناس • ويتصل ذلك بالمهارة الاجتماعية والحذق • وثانيهما أن يصف الناس عن طريق أهم خصائصهم وأكثرها لفتا للنظر ، متمثلة فى أقوى الانطباعات التى يولدها الشخص فى الآخرين وأبرزها كان نقول : شخصية عدوانية ، شخصية مستكينة ، شخصية مندفعة ، وهكذا •

ويتطابق الاستخدام الأخير مع الطريقة التى يستخدم بها عالم النفس

الشخصية ، فان سيكولوجية الشخصية ـ بالمنظور العام ـ تهتم بالفروق الفردية المهمة بين الناس • ومع ذلك فان مجـال دراسة الشخصية تحده حـدود معينة ، فهو لا يشمل الفروق الفردية فى القدرات والاستعدادات عادة ، ولا الاتجاهات والمعتقدات ، فالأخيرتان تندرجان تحت موضـوع علم النفس الاجتماعى •

وللشخصية فى علم النفس تعريفات كثيرة منهـا ما يلى : «الشخصية تنظيم دينامى داخل الفرد ، له قدر كبير من الثبات والدوام ، لمجموعة من الأجهزة الادراكية والنزوعية والانفعالية والمعرفية والدافعية والجسمية ، والتى تحدد طريقة الفرد المميزة فى الاستجابة للمواقف ، وأسلوبه الخاص فى التكيف للبيئة بما ينتج عنه من توافق أو سوء توافق» •

ان الشخصية هى النمط المميز لسلوك الفرد وطريقة تفكيره ، بما يحدد توافقه مع بيئته • والسلوك نتـاج التفاعل بين خواص الشخصية والأحوال الاجتماعية والبيئية المادية • وتتحكم فى السلوك عوامل داخلية (خواص الشخصية) وعوامل خارجيـــة (البيئـة الخاصـة) • وتتكون الشخصية ـ على أساس تحكمى اختيارى ـ من قسمين كما يلى :

أ ـ الجانب العام من الشخصية : ويتضمن أشكال التعبير والتعـامل والعلاقات ، وطريقة التفاعل مع ظروف الحياة والأشخاص المحيطين •

ب ـ الجـانب الخـاص من الشخصية : وهو الجـزء الخفى منهـا ، ويتضمن المشاعر والأفكار وأحلام اليقظة والتجارب الخاصة التى لا يشترك الآخرون فيها • وهذا الجانب صعب فى دراسته •

٢ ـ محـددات الشخصية

يولد الطفل ولديه امكانات معينة مثل : تركيب جسمه كلون العينين والشعر ، والذكاء ، والقدرات الخاصة كالمواهب الموسيقية والفنيه ، وكذلك الأرجاع الانفعـالية • وتدعم تلك الامكانات نتيجة لاستجابات الوالدين وطريقتهما فى التنشئة ، ثم تتفـاعل هذه الامكانات المدعمة بعد ذلك مع الأقران والأقارب والمدرسة والمجتمع بأسره • والمحددان البيولوجى والبيئى هما العاملان الأساسيان فى تشكيل الشخصية ، ونعرض لهذين العـاملين فيما يلى :

أ ـ المحـددات البيولوجيـة

تضم هذه المحددات : الوراثة وبنية الجسـم وفيزيولوجيا الجسـم ، ونفصلها فيما يلى :

أولا : الوراثة

يؤثر النمط الوراثى الخاص الذى بتكون منذ الاخصاب فى شخصية الفـرد التى تنمو فيما بعـد • وفى الحـالات المتطرفة نجد أن تلف المخ الموروث أو التشوهات الولادية (أثناء عملية الولادة أو الوضع) قد تؤثر كثيرا على سلوك الشخص ، وفضلا عن ذلك فهناك عوامل جسمية مثل : الطول والوزن ولون الجلد وحدة الحواس وغيرها •

وقد ركزت البحوث الخاصـة فى هذا الصـدد عـلى وراثة خصـائص الشخصية عن طريق دراسـة التوائم الصنوية واللاصنوية • فقـد أجرى «بص ، بلومن» عام ١٩٧٥ دراسة على التشابه فى الشخصية بين التوائم بنوعيها ، وضمت العينة ١٣٩ توأما من الجنس ذاته ، وكان متوسـط أعمارهم ٥٥ شهرا ، وطلب من أمهاتهم تقدير شخصيتهم على ثلاث سمات : الانفعالية ، النشاط ، الاجتماعية • ويبين جدول (١١ ـ ١) هذه النتيجة •

جدول (١١ ـ ١) : التشابه فى الشخصية بين التوائم

	الارتباط بين الأولاد		الارتباط بين البنات	
	صنوية	لا صنوية	صنوية	لا صنوية
الانفعالية	٦٨ر	٠٠ر	٦٠ر	٠٥ر
النشـاط	٧٣ر	١٨ر	٥٠ر	٠٠ر
الاجتماعية	٦٥ر	٢٠ر	٥٨ر	٠٦ر

ويتضـح من جدول (١١ ـ ١) أن التـوائم الصنوية أكثر تشابها فى السمات الثلاث من التوائم غير الصنوية ، وتؤكد هذه النتيجة أهمية المحدد الوراثى فى تشكيل الشخصية • وقد أيدت هذه النتيجة دراسـات أجريت على الراشدين • ولكن تنقد هذه الدراسة من ناحية أن التوائم الصنوية قد ربيت معا وتعامل المعاملة ذاتها ، مما يؤثر على تشابه النتائج • وحل هذه المشكلة المنهجية أن تدرس التوائم الصنوية التى ربيت منفصلة بعضها عن بعض • ويؤكد مسح للدراسات أجرى على التوائم الصنوية التى ربيت منفصـلة والتى ربيت معا ، على أن انفصـال التوائم لا يقلل من تشـابه الشخصية ، بل على العكس من ذلك ، فقد ظهر دليل على أن التوائم التى ربيت منفصلة أكثر تشابها من تلك التى ربيت معا • ويفسر ذلك بأن التوائم التى ربيت معا تشعر بالحاجة الى تطوير ذاتية مستقلة وخصائص منفصلة عن توأمها ، فاذا اهتم أحدهما بلعب الكرة فقد يفضل الآخر العزف على البيانو • أما التوائم التى ربيت منفصلة فليس لديها حاجة الى التنافس

أو الى التفرد ، بل انها تميل غالبا الى أن تتبع نزعاتها الطبيعية • وقد بينت دراسات عديدة أن المكون الوراثى (هـ٢) h2 لبعد مهم فى الشخصية هو العصابية يتراوح بين ٣٠ر ، ٧٧ر٠ على حين يتراوح فى بعد الانبساط بين ٢٢ر ، ٥٠ر • وعلى الرغم من أن دراسات التوائم تشير الى أن بعض خصائص الشخصية موروثة ، فليس هناك دليل على أن مثل هذه الخصائص تحددها موروثات Genes معينة •

ثانيا : بنية الجسم

بنية الجسم Physique هى التركيب البدنى الظاهر لجسم الانسان ونمط العلاقات بين مختلف أعضائه • وفكرة الارتباط بين بنية الجسم والشخصية فكرة قديمة ، وتعكسها أقوال شائعة مثل : «الأشخاص السمان مرحون» ، «الشخص النحيف مفكر متأمل» ، و «الشخص الطويل الرفيع لابس النظارات مثقف ذكى» • وقد ذكر «شكسبير» فى مسرحية «يوليوس قيصر» ما يلى :

«فليكن حولى رجال لهم أبدان بدينة ،

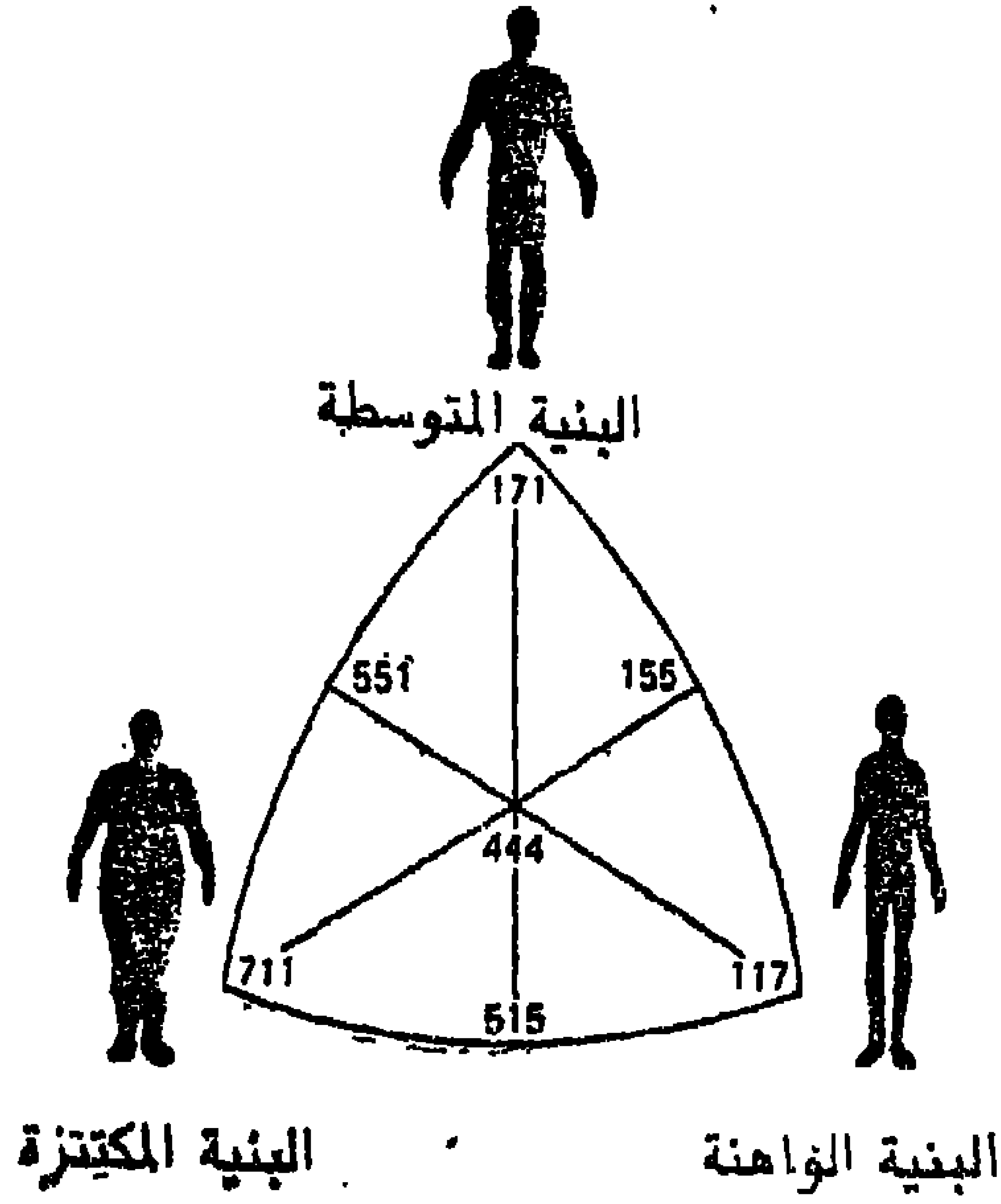
ورؤوس خاوية ناعمة ـ رجال ينامون ملء جفونهم •

أما «كاسيوس» هذا فنظراته متعطشة متسائلة ،

وهو يفكر كثيرا ـ أمثال هذا الرجل خطرون» •

والعلاقة بين بنية الجسم وكل من الشخصية والاستعداد للاصابة بالاضطرابات النفسية والأمراض العقلية والعضوية مشكلة قديمة جدا بدأ بحثها منذ الطبيب اليونانى «أبوقراط Hippocrates » عام ٤٣٠ ق٠م٠ وأكثر الاسهامات شهرة فى العصر الحديث تلك التى قام بها كل من «ارنست كرتشمر Kretschmer ، وليم شلدون Sheldon » ، حيث ميز أولهما بين أربعة أنواع من تركيب الجسم هى : البدين ، الهزيل ، الرياضى ، المشوه • وكشف «كرتشمر» عام ١٩٢٢ عن علاقة بين البنية المكتنزة وذهان الهوس/ الاكتئاب ، وكذلك بين البنية النحيلة ومرض الفصام والشخصية المنفصمة • وأكدت البحوث علاقة بنية الجسم بالذهان وليس بشخصية الاسوياء •

وقام «شلدون» ـ منذ أربعينيات هذا القرن ـ بفحص بنية الجسم بطريقة مبتكرة هى التصوير الفوتوغرافى المقنن فى حالة العرى (ويثير ذلك عدة مشاكل) ، وربط «شلدون» بين بنية الجسم (انظر شكل ١١ ـ ١) والشخصية كما يلى :



شكل (١١ ـ ١) بنية الجسم تبعا لشلدون

١ ـ البنية المكتنزة Endomorphy نمط قصير سمين له جسد ناعم ، وهو شخصية منبسطة اجتماعية مرحة هادئة تنشد السلام مع المحيطين بها والتقبل من جانب الآخرين . له مزاج حشوى Viscerotonia .

٢ ـ البنية المتوسطة Mesomorphy ويتميز صاحبها بجسد صلب مفتول العضلات ، وهو شخصية مناضلة نشيطة صريحة ومستقيمة ، ويكشف عن مزاج بدنى Somatotonia .

٣ ـ البنية الواهنة Ectomorphy يتسم صاحبها بجسد نحيل طويل وضعيف ، وهو شخصية متوترة ، مقيدة واعية ، مغرمة بالعزلة ، يهتم بالأعمال العلمية ، له مزاج عقلى Cerebrotonia .

ولسوء الحظ فان أهم خطأ وقع فيه «شلدون» أنه هو الذى قام بتقدير المزاج ، وأن هذه التقديرات قد تاثرت بمعرفته باجسام المفحوصين . وقد بينت الدراسات التالية أن الارتباطات بين بنية الجسم والشخصية غير مرتفعة كما أوردها «شلدون» ، وبايجاز لا يمكن استدلال الشخصية من بنية الجسم أو العكس .

وقد اهتم «ريز ، أيزنك» بتحديد الأبعاد الأساسية لبنية الجسم ، واستخرجا عاملين هما :

١ ـ عامل حجم الجسم Body Size ويقارن فيه بين ذوى الجسم الضخم والمتوسط والنحيل ·

٢ ـ عامل نمط الجسم Body Type وهو عامل ثنائى القطب يحدد الامتداد الطولى (كطول كل من القامة والجذع والذراع) مقابل الامتداد العرضى (محيط كل من الصدر وأعلى الفخذ وعرض كل من الجمجمة والصدر والحوض) ويقابل هذا العامل بين النحيل الطويل والبدين القصير ·

وقد ظهر أن الهستيريين يميلون الى النمط البدين أو الى غلبة النمو العرضى ، على حين يميل العصابيون المنطوون (أى الدستيميون) الى النمط النحيل · وهناك معامل ارتباط يتراوح بين ٣ر٠ ، ٥ر٠ بين كل من : البنية النحيلة والانطواء ، والبنية النحيلة والعصابية ·

ولا يمكن الشك فى حقيقة الارتباط بين بنية الجسم والشخصية ، وبما أن بنية الجسم تتحدد على أساس وراثى فى المقام الأول فان الافتراض القائل بأن وراء كل من الشخصية والبنية عامل وراثى قوى له ما يسوغه ·

ان التركيب الجسمى للشخص ـ دون شك ـ له بعض التأثير فى سلوكه وشخصيته من خلال الحدود التى يضعها على قدراته ، ومن خلال رد فعل الآخرين له ، مثال ذلك ان البنت البدينة القصيرة لن تطمح فى أن تكون لاعبة باليا أو عارضة أزياء أو لاعبة كرة سلة ، كما أن الأولاد العضليين الأقوياء غالبا يكونون مندفعين ، وتهمهم الأنشطة العضلية (والعدوانية أحيانا) وكذلك المغامرة وتأكيد الذات ، على حين أن زملاءهم الأضعف يتعلمون منذ وقت مبكر أن يتجنبوا الشجار ، وأن يعتمدوا على قدراتهم العقلية فيما يودون الحصول عليه ·

ان بنية أجسامنا لا تحدد شخصياتنا ، ولكنها يمكن أن تشكل شخصيتنا بالتأثير فى كيفية معاملة الآخرين لنا ، وطبيعة تفاعلنا مع الآخرين ، وأنواع المواقف التى نبحث عنها أو نتجنبها ·

ثالثا : فيزيولوجيا الجسم

لوحظ ارتباط بين كل من الشخصية وفيزيولوجية الجسم والكيمياء الحيوية له ، ويختلف الناس فى عدد من المقاييس الفيزيولوجية مثل حجم الغدد الصماء ، واستجابة الجهاز العصبى اللاارادى ، والتوازن بين مختلف الناقلات العصبية · وترتبط الفروق بين الشخصيات بالفروق

الفيزيولوجية والبيولوجية • ولاشك أن مستوى الطاقة والمزاج يتأثران بعمليات فيزيولوجية وكميائية حيوية معقدة ، ولكن ليس من السهل أن نحدد السبب ونفصله عن النتيجة فى هذا الصدد ، لنحدد أى هذه الفروق موروثة ، أو هل ترجع الى خبرات الحياة •

ب ـ المحددات البيئية

تتشكل الشخصية بالعوامل البيولوجية ، ولكن هذه العوامل ليست وحدها المؤثرة فى تكوين الشخصية ، بل ان للعوامل البيئية اثرا كذلك • ونقصد بالعوامل البيئية البيئة الثقافية الاجتماعية الأسرية فى أوسع معنى لهـا • ويمكن أن نقسم هذه المحددات البيئية الى نوعين : الخبرات المشتركة ، والخبرات الفريدة ، ونفصلهما فيما يلى •

أولا : الخبرات المشتركة

تشترك كل الأسر فى أى حضارة فى معتقدات وعادات وقيم مشتركة ، ويتعلم الطفل خلال نموه أن يسلك بالطرق المتوقعة من ثقافته ، وترتبط هذه التوقعات ـ من بين ما ترتبط ـ بالأدوار الجنسية Sex Roles ، اذ يتوقع معظم الحضارات أنواعا من السلوك التى تصدر عن الذكور مختلفة عن الاناث ، فان الأدوار الجنسية يمكن أن تختلف من ثقافة الى أخرى ، ومازالت القوامة والقيادة فى المجتمعات الأمية (نسبة الى الأم) موجودة فى عدد قليل من المجتمعات ، على حين ترجع القوامة فى غالبية المجتمعات الى الأب ، ومن هنا فهى مجتمعات أبوية • ومن الطبيعى أن نتوقع ظهور فروق بين الجنسين فى الشخصية من مجرد كون الشخص ذكرا أو أنثى •

وهناك فروق بين المجتمعات من حيث ان لكل منهـا وجهة نظرها الخاصة الى أشياء مثل : القيم الخلقية ، مستويات النظافة المطلوبة ، نوع الملابس ، معايير النجاح ، العلاقة بين الأجيال ، نظـام الزواج ، السلطة فى الأسرة • • • وليس هذا فقط ، بل قد تظهر فروق فى هذه الجوانب بين الثقافات الفرعية داخل المجتمع الواحد • وتمارس الحضارة (أو الحضارة الفرعية) تأثيرها على شخصيات الأفراد ابان نموها •

وبعض الأدوار كالمهنة هى من اختيارنا ، ولكن مثل هذه الأدوار أيضا تمليها اعتبارات حضارية ، اذ أن أنواعا مختلفة من السلوك نتوقعها من كل من الأطباء والسائقين والفنانين ، ولكن ذلك قد حدث له تغير كبير فى السنين الأخيرة ، وليس هذا فحسب ، بل لقد امتهنت الاناث بعض مهن الذكور •

وعلى الرغم من أن الضغوط الحضارية تفرض بعض التشابهات فى الشخصية فان شخصيات الأفراد لا يمكن أن نتنبأ بها من معرفة المجموعة التى نشأ الفرد فيها ، ذلك لأن تأثير الحضارة فى الأفراد لا يكون تأثيرا واحدا متسقا ، لأنه ينقل عن طريق الآباء وغيرهم ممن لا يشتركون جميعا فى القيم وطرق التنشئة ذاتها ، وفضلا عن ذلك فهناك خبرات فريدة لدى الأفراد ٠

ثانيا : الخبرات الفريدة

يستجيب كل شخص بطريقة خاصة للضغوط الاجتماعية ، وقد تنشأ الفروق بين الأفراد فى السلوك نتيجة فروق بيولوجية ، ولكنها يمكن أن تنتج أيضا عن أنواع الثواب والعقاب التى تصدر عن الآباء والمدرسين ، وعن نوع النماذج أو القدوة Model المتاحة للطفل ٠ وقد يتعرض طفلان للتأثيرات ذاتها وتختلف ردود أفعالهما اختلافا جذريا ٠ ومن ناحية أخرى فقد يشكل الفرد الخبرات الخاصة التى مر بها ، كالمرض الذى صاحبه فترة طويلة من النقاهة ، والذى يمكن أن يولد لدى الشخص غراما بأن يقوم الآخرون بتمريضه ورعايته ، مما يؤثر فى شخصيته ٠ وهناك خبرات فريدة مثل : موت الأب أو الأم فى عمر حرج ، الحوادث الصدمية ، فرصة تتاح للفرد ليكشف عن بطولة ، رحيل الأصدقاء الى بلاد أخرى ٠٠٠ وغير ذلك من الخبرات الفريدة التى لا يمكن حصرها ، ويمكن أن تؤثر فى نمو الشخص ٠

التفاعل بين محددات الشخصية

تتفاعل الوراثة مع البيئة لتشكلا شخصية الفرد ، وتنتج كثير من صفات الشخصية عن مزيج من التأثيرات الوراثية والبيئية ، وغالبا ما يصعب كثيرا أن نحدد النسب المئوية لأهمية كل من المؤثرات الوراثية والبيئية ، ولكن من السهل أن نرى الوراثة والبيئة تعملان معا فى تفاعل ٠ ومثال ذلك الغذاء ، فغذاء الأم قد يؤثر فى بيئة الرحم ، ومن ثم يؤثر فى الطريقة التى تظهر بها الخصائص الوراثية فى الجنين ، وفيما بعد يمكن أن يؤثر غذاء الشخص فى وزنه وبالتالى فى مظهره العام ، وهذا بدوره قد يعد الشخص لأن يسلك بأساليب معينة أو يجعل الآخرين يسلكون تجاهه بطريقة خاصة ٠

كيف يحدث التفاعل بين عاملى الوراثة والبيئة فى بقية جوانب الشخصية ؟ كيف يمكن وصف الشخصية الناتجة عن هذه التأثيرات ؟ كان ذلك موضوعا لنظريات عديدة ، نعرض لأربع فقط منها فيما يلى ٠

٣ ـ نظريات الشخصية

هنـاك عدد غير قليـل من النظـريات التى وضعها مؤلفوها لوصف الشخصية ، وليس من الممكن ـ فى هذا المقام ـ عرض عدد كبير منها ، ونكتفى بعرض أربع كما يلى : السمات ، الأبعاد ، التعلم الاجتماعى ، الظواهرية ٠

أ ـ نظـرية السمـات

تهدف هذه النظرية الى وصف الشخصية ، وبيان الخصائص الأساسية للفرد ، والتى توجه سلوكه ، وتمكننا من التنبؤ به ، أكثر من اهتمامها ببيـان تطورها ٠ ويفترض أصحـاب نظرية السمات Traits أن النـاس يختلفون فى عدد من الخصال (أو الصفات) أو مقاييسها ، بحيث يمثـل كل منهـا سمة ٠ ومن أمثلة سـمات الشخصية : الاسـتقرار الانفعـالى ، الاندفاع ، العدوان ، الاستبشار ، السيطرة ٠٠٠ الخ ٠

أولا : تعريف السـمة

السمة أية خصلة أو خاصية أو صفة ذات دوام نسبى ، يمكن أن يختلف فيها الأفراد فتميز بعضهم عن بعض ، أى أن هناك فروقا فردية فيهـا ٠ وقد تكون السـمة وراثيـة أو مكتسبة ، ويمكن أن تكون كذلك جسمية أو معرفية أو انفعالية و متعلقة بمواقف اجتماعية ٠

ثانيا : أنواع السـمات

السمات العـامة والخاصـة : السمات العامة هى السمات المشتركة أو الشائعة بين عدد كبير من الأفراد فى حضارة معينة أو فى حضارات كثيرة ،وقد تشيع بين الآدميين على وجه العموم ، ومثالها السيطرة والانطواء والاتزان والاجتماعية ٠ وتوجد السمات المشتركة لدى جميع الأفراد ولكن بدرجات متفاوتة ، فالفارق فيها كمى وليس كيفيا ، وهى موزعة توزيعا اعتداليا (ثلثـا الناس فى المنتصف) ٠ أما السمات الخاصة أو الفريدة فهى التى تخص فردا ما بحيث لا يمكن أن نصف غيره بالطريقة ذاتها ٠ ولكن عدد السمات المشتركة لا يمكن أن يقارن بعدد السمات الفريدة ، فالأخيرة قليلة جدا ٠ ويجب أن يهتم علم نفس الشخصية بالسمات العامة التى يشترك فيها معظم الناس ٠

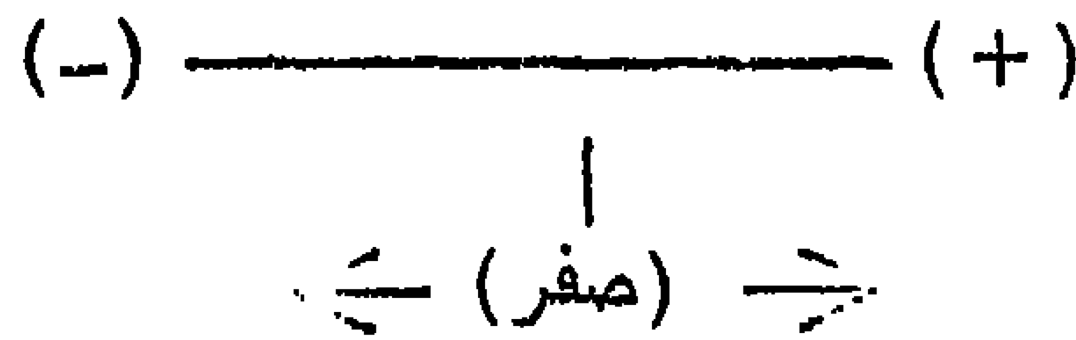
السمات أحادية القطب وثنائية القطب : تمثل السمات أحادية القطب

Unipolar ـ بخط مستقيم يمتد من الصفر حتى درجة كبيرة كالسمات الجسمية والقدرات ، ويمثلها شكل (١١ ـ ٢) ٠



شكل (١١ ـ ٢) : سمة أحادية القطب

أما السمات ثنائية القطب Bipolar فتمتد من قطب الى قطب آخر مقابل ، خلال نقطة الصفر كما فى شكل (١١ ـ ٣) ٠ وسمات الشخصية عادة من هذا النوع مثل : المرح ـ الاكتئاب ، الهدوء ـ العصبية ، الاسترخاء ـ التوتر ، الانبساط ـ الانطواء ، السيطرة ـ الخضوع ٠٠٠ الخ ٠ وتقع نقطة الصفر فى مكان تتوازن فيه الصفتان ٠



شكل (١١ ـ ٣) : سمة ثنائية القطب

السمات والحالات : السمات ذات دوام نسبى ، والحالات States مؤقتة سريعة الزوال عابرة ٠ وجميع الصفات التى تستخدم لوصف سلوك الفرد مثل : قلق ، عدوانى ، متزن ، مكتئب ، هادىء ، مسترخ ، مندفع ٠٠٠ وغيرها ، يمكن أن تشير اما الى الفروق المميزة بين الأفراد (السمات) أو الى تذبذبات مؤقتة أو حالات مزاجية Moods داخل الفرد (الحالات) ٠ ويهتم علم نفس الشخصية فى المقام الأول بخصائص الفرد الثابتة اى السمات أكثر من الحالات ، على الرغم من أن هناك اتجاها حديثا فى بحوث الشخصيه وعلم النفس المرضى الى دراسة الحالات (بحوث سبيلبيرجر ، كاتل وزملائهما) ٠

ثالثا : طبيعة السمات

السمة متصل Continuum كمى قابل للتدرج Scalable ذلك ان الفروق بين الأفراد فى سمة معينة هى فروق فى الدرجة أكثر منها فروق فى النوع ، فلا ينقسم الناس الى تصنيفات حادة على شكل : مندفع ومترو ، ثرثار وصامت ، منعزل واجتماعى ، ولكن هناك تدرجا مستمرا للفروق من طرف الى الطرف المقابل (وهذه فكرة المتصل) فى اطار الخواص الأساسية لمنحنى التوزيع الاعتدالى ٠

والسمة مفهوم مجرد لا نلاحظه بطريقة مباشرة ، بل نلاحظ مؤشرات

وافعال معينة نعمم على أساسها ، فالسمة مستنتجة من الملاحظات الفعلية للسلوك، كما أنها تلخص قطاعا غير قليل من ذلك السلوك • فاذا قلنا : ان شريف اجتماعى ، فاننا نكون قد لخصنا جزءا كبيرا من سلوكه المميز فى كلمة واحدة ، ومن ثم فمن المحتمل أن يستمتع شريف بمقابلة الناس ، والذهاب الى الحفلات ، والتحدث مع أصدقائه ، كما أنه سيكون تعيسا اذا حرم من صحبة الآخرين لأية فترة من الوقت • وهناك آلاف من المواقف يمكن أن تظهر فيها اجتماعيته ، وبمعرفة ذلك عنه يمكن أن نتنبأ تماما بكيفية سلوكه ، ولكننا مع ذلك لا نعلم شيئا عن أسباب ذلك السلوك ، وليس من الصواب أن نقول : انه يحب الحفلات لأنه اجتماعى ، فقد وصفناه بانه اجتماعى بعد ملاحظة السلوك المميز له ، ومن بينه استمتاعه بالحفلات ، ومن ثم تعد أسماء السمات وصفية تماما ، ولا تعد تفسيرا أو سببا للسلوك اطلاقا • ولكن تعبير «السمة» يستخدم بهدفين هما :

١ ـ الوصف المجرد للسلوك •

٢ ـ محاولة ايجاد طريقة لقياس تلك السمة •

رابعا : مشكلة عدد السمات

يصف الناس أقرانهم بعشرات من أسماء السمات كل يوم ، وتعج المعاجم اللغوية بالآلاف منها • ولا مفر لعلم نفس الشخصية وبخاصة نظرية السمات أن يستخدمها أو على الأقل بعضا منها ، فان قياس الشخصية ووصفها يكون على أساس من اللغة • وقد جمع «أولبورت ، أودبيرت» عام ١٩٣٦ ما يقرب من ١٨٫٠٠٠ (وبالتحديد ١٧٫٩٥٣) اسما من أسماء السمات فى اللغة الانجليزية • وقد راجع «نورمان» هذه القائمة عام ١٩٦٧ ، اعتمادا على طبعة أحدث من المعجم ذاته الذى رجع اليه «أولبورت ، أودبيرت» (اللغة كالكائن العضوى الذى ينمو ويتطور ، والمعاجم تعكس اللغة المستخدمة فعلا) ، وأوصل «نورمان» أسماء السمات الى ٤٠٫٠٠٠ (أربعين ألفا) •

ومن غير المعقول أن يعتمد اى وصف للشخصية أو قياس لها ، على أساس هذا العدد الهائل من أسماء السمات ، فلابد اذن من اختزالها ، وهذا ماتم فعلا تأسيسا على منهج احصائى تصنيفى هو التحليل العاملى ، الذى يهدف الى التوصل الى أقل عدد من المفاهيم التى يمكن أن تنظم تعقد ظاهرة ما وتصفها ، ومن بين أهدافه كذلك • البحث عن الابعاد الأساسية للشخصية • ولذا تعد السمات أحجار البناء التى تتكون منها

مفاهيم من رتبة أرقى فى تحليل الشخصية ، ألا وهى العوامل الاساسية المشتركة الكبرى بينها • وهناك محللون عامليون كثيرون فى هذا المجـال أبرزهم «كاتل R. B. Cattell » •

خامسا : سمات الشخصية لدى «كاتل»

اعتمـد «كاتل» على كل من قائمـة «اولبورت ، أودبيرت» لأسمـاء السمات والتراث السيكولوجى والسيكياترى ، ثم خفض القائمة المستخرجة من هذين المصدرين الى (١٦٠) اسما من أسماء السمات ، فأضاف اليهـا (١١) سمة أخرى ، واستخدم القائمة الناتجة (١٧١ سمة) فى استخراج تقديرات الزملاء بعضهم لبعض (١٠٠ راشد) ، وحللت الارتباطات بين هذه التقـديرات عامليـا ، وتوصل الى تحـديد ستة عشر عاملا أوليا للشخصية ، وفيما يلى بيان بهذه العوامل :

١ ـ **الانطلاق** : (أو الشيزوثيميا مقـابل السيكلوثيميا) : ويتمـيز الشخص ذو الدرجة المرتفعة على قطب «السيكلوثيميا» بأنه اجتمـاعى صريح وسهل المعاشرة وعاداته تكيفية ، بينما يتميز الشخص ذو الدرجة المرتفعة على قطب «الشيزوثيميا» بأنه منعزل محافظ متصلب غير مكترث وحذر •

٢ ـ **الذكاء** : وهذا العامل ليس هو ـ ببساطة ـ القدرة العقلية ولكنه يمثل تلك التركيبة التى تربط بين الصفات العقلية وسمات الشخصية • وترتبط الدرجة المرتفعة على هذا العامل بصفات مثل : مثابر ، مفكر ، مثقف ، له ميول واهتمامات قوية •

٣ ـ **قوة الأنا** : ويمثل هذا العامل الاتزان الانفعالى مقابل العصابية أو عدم النضج الانفعالى • ويحصل على الدرجة المرتفعة الشخص الناضج الثابت الواقعى دمث الخلق ، المتحرر من الأعراض العصابية ، وهو كذلك واقعى بالنسبة لأمور الحياة ، ليس لديه هموم ولا أعراض خاصة بتوهم المرض ، هادىء صبور مثابر يعتمد عليه •

٤ ـ **السيطرة** : ويمثـل عدم الخضـوع وحب السـيادة والعدوانيـة والخشونة والتنافس وكذلك الزعامة ، والشخص الذى يحصل على درجة مرتفعة واثق من نفسه مؤكد لها ، لا يهمه معارضة الناس له وعدم الاتفاق معهم ، والقطب المقابل هو الخضوع والتواضع والطاعة والذوق والاتفاق مع الناس •

٥ ـ **الاستبشار** : ويقابل هذا العامل بين المبتهج المرح الاجتماعى الحيوى سريع الحركة ذى الدعابة المتحدث اللبق بوصفه قطبا ، وبين المكتئب العابس الجاد المتشائم المنعزل القلق الميال الى الاستبطان متقلب المزاج فى القطب المقابل ٠

٦ ـ **قوة الأنا الأعلى** : وهو يشبه الأنا الأعلى فى التحليل النفسى ، ويميز الشخص المثابر المتحمل للمسئولية والثابت انفعاليا ، وطرفه المقابل ضعف المعايير الخلقية الداخلية وعدم المثابرة والتقلب ٠

٧ ـ **المغامرة** : ويمثل الجرأة والمغامرة والاقدام وحب الاجتماع بالناس ، مع ميل قوى الى الجنس الآخر ، ودود صريح واثق من نفسه ، فى مقابل صفات مثل الجبن والخجل والانسحاب والاحجام والجمود والعدوانية ٠

٨ ـ **الطراوة** : ويقابل هذا العامل بين قطبين أولهما : الحساسية والعقلية الجمالية الخيالية والاتكالية الانثوية والنزعات الهستيرية ، وثانيهما الصلابة والواقعية والاكتفاء الذاتى ٠

٩ ـ **التوجس** : الميل الى الشك والارتياب فى الآخرين والغيرة منهم ، مقابل الثقة فيهم والتقبل لهم ٠

١٠ ـ **الاستقلال** : ويميز هذا العامل الشخص ذا التفكير الواقعى العملى المستقل (غير الاتفاقى أو الاصطلاحى) ، فى مقابل الشخص ذى المزاج الاجترارى والبوهيمى المنطوى والذاهل ضيق الاهتمامات ٠

١١ ـ **الدهاء** : ويقابل هذا العامل بين الدهاء والتبصر والفطنة وعدم الجمود ، وبين السذاجة والخرق ونقص الاستبصار بالذات ٠

١٢ ـ **الاستهداف للذنب** : وهو عامل ثنائى القطب يشمل الميل الى الشعور بالاثم والمخاوف والقلق والشك فى مقابل الثقة بالنفس والاكتفاء الذاتى ٠

١٣ ـ **التحرر** : وهو عامل يقابل بين التحرر والمحافظة ٠

١٤ ـ **الاكتفاء الذاتى** : الاعتماد على النفس وتقرير الشخص لأموره بنفسه ، فى مقابل مسايرة الجماعة وتقبل القيم السائدة فى المجتمع ٠

١٥ ـ **التحكم الذاتى فى العواطف** : قوة ضبط النفس وتقبل المعايير

الخلقية للجماعة بالاضافة الى الطموح والمثابرة واحترام الغير ، فى مقابل ضعف ضبط الذات .

١٦ ـ ضغط الدوافع : التوتر والقلق وسرعة الاستثارة فى مقابل الدرجة المنخفضة من ضغط الدوافع وشدتها .

سادسا : نقد نظرية السمات

تنقد نظرية «كاتل» بوجه خاص من ناحية أن عديدا من علماء النفس قد أذهلهم هذا العدد الكبير من العوامل التى أعلن «كاتل» أنه تمكن من عزله ، فضلا عن أن هذه العوامل متداخلة مكررة يمكن اختزالها ، كما أنها غير قابلة للتكرار اذا تغيرت العينات أو المتغيرات .

ومن ناحية أخرى تنقد نظرية السمات بوجه عام بأن الاتفاق ناقص بخصوص عدد السمات الأساسية ، فضلا عن التداخل بين أسماء السمات ، كما بينت البحوث أن التفاعل بين الفروق الفردية والمتغيرات الموقفية عامل أساسى فى هذا المقام . ومع ذلك فهناك عاملان أساسيان يظهران دائما فى معظم بحوث التحليل العاملى لمقاييس الشخصية وهما العصابية والانبساط . ونعرض لهما خلال عرضنا لنظرية أبعاد الشخصية .

ب ـ نظرية الأبعاد

هناك جوانب مشتركة عديدة بين نظريتى الشخصية : السمات والأبعاد ، اذ يبدأ كلاهما من أسماء السمات وأوصافها ، كما يستخدمان التحليل العاملى منهجا احصائيا لاختزال البيانات وتخفيض عدد المتغيرات . ولكنهما ـ من ناحية أخرى ـ يختلفان فى مستوى التحليل الذى يتوقفان عنده ، ودون الدخول فى تفاصيل كثيرة ، فانه يمكن القول بأن نظرية السمات تتوقف عند مستوى العوامل المباشرة أى السمات الأولية ، ويكون عددها فى هذه الحالة كبيرا ، على حين تستمر نظرية الأبعاد صاعدة درجا الى مستوى أرقى من العوامل ، أى العوامل من الرتبة الثانية ، ويؤدى هذا الاجراء الاحصائى الى عدد أقل من العوامل أى الأبعاد العريضة .

أولا : تعريف البعد

البعد Dimension مفهوم رياضى يعنى الامتداد الذى يمكن قياسه ، ويشير مصطلح البعد أصلا الى الأبعاد الفيزيقية : الطول والعرض والعمق ، ولكن اتسع معناه الآن ليشمل أبعادا سيكولوجية ، فأى امتداد

او حجم يمكن قياسه فهو بعد ، ويجب أن تكون الأبعاد مستقلة . ونصطلح على ان البعد مكون من جملة سمات ، ولذا فالبعد أعرض من السمات واشـــمل .

ثانيا : الأبعاد الأساسية لدى أيزنك

أدت بحوث «أيزنك Eysenck» الى استخـراج خمسة أبعاد أسـاسية (يهمنا منها الثلاثة الأولى بوجه خاص) ، وهى :



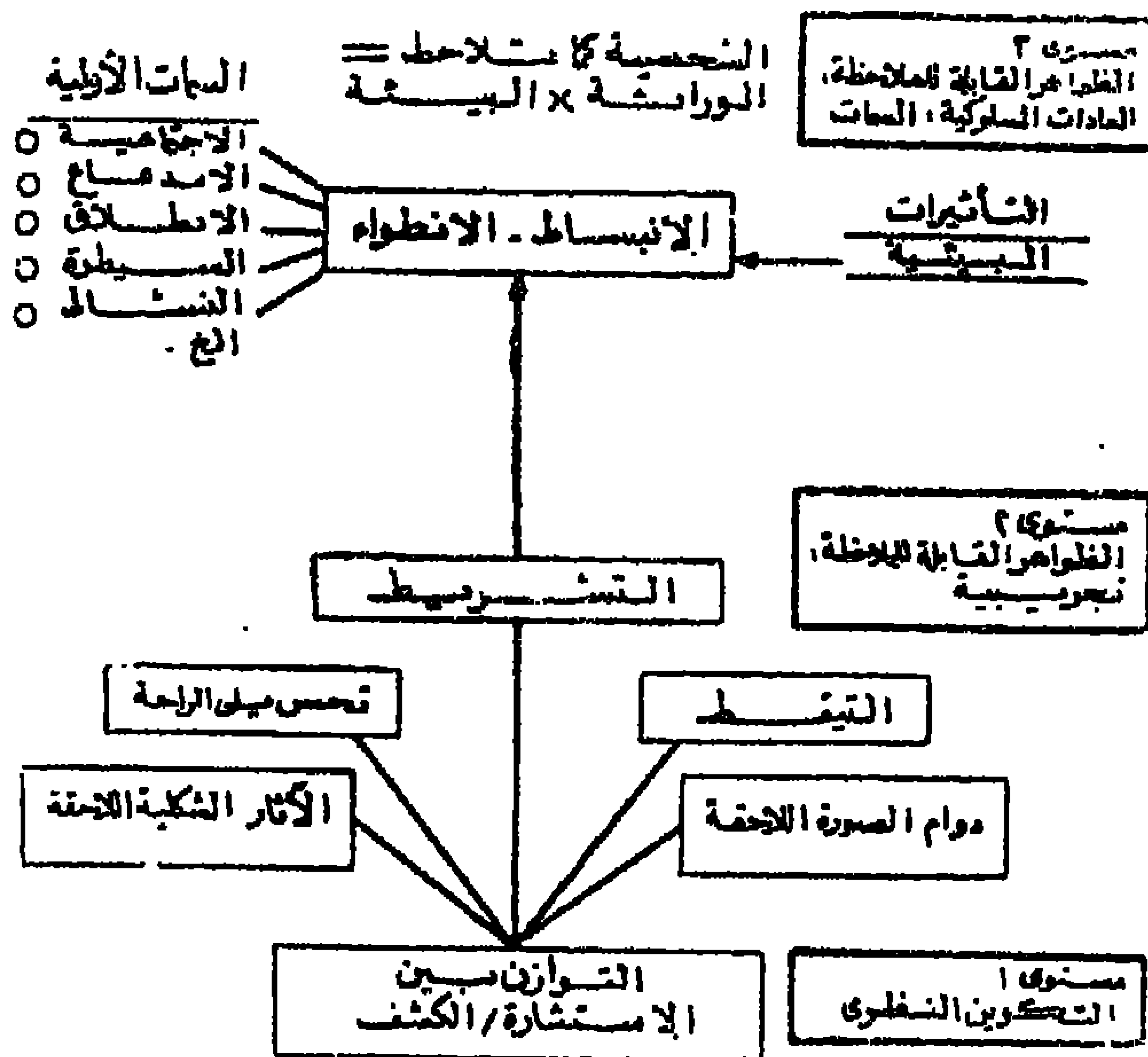
شكل (١١ ـ ٤) : هانز أيزنك

(١) الانبساط ـ الانطواء Extraversion - Introversion

يشـير هذا البعـــد الى التوجه الأسـاسى لدى الفـــرد : خارجيـا تجاه العالم الخارجى أو داخليا تجاه الذات . فالمنبسط النموذجى شخص اجتماعى يحب الحفلات وله أصدقاء كثيرون ، ولا يحب القراءة أو الدراسة منفردا ، يسعى وراء الاثارة ، يتصرف بسرعة دون ترو ، مندفع ، اجاباته حاضرة دائما ، يحب التغيير عادة ، يأخذ الأمور هونا ، متفـائل غير

مكترث ، يحب الضحك والمرح والحركة والنشاط • أما المنطوى النموذجى فهو شخص هادىء ومترو ومتأمل ، مغرم بالكتب أكثر من غيره من الناس ، محافظ متباعد معتزلى الا بالنسبة لأصدقائه المقربين ، وهو يميل الى التخطيط مقدما ، غير مندفع ، لا يحب الاثارة ، يأخذ أمور الحياة مأخذ الجد ، يخضع مشاعره للضبط الدقيق ، لا ينفعل بسهولة ، يعتمد عليه ، يميل الى التشاؤم ، يعطى أهمية كبيرة للمعايير الأخلاقية •

ويرى «أيزنك» أن لهذا البعد أساسا تشريحيا هو التكوين الشبكى ، ويعتمد – على المستوى الفيزيولوجى – على توازن الاستثارة والكف بوصفهما وظيفتين للجهاز العصبى ، ويرتبط – على المستوى السلوكى – بالقابلية للاشراط • ويبين شكل (١١ – ٥) تفاعل النموذجين الوراثى والظاهرى فى الانبساط • وقد برهن هذا المؤلف على أساس وراثى لهذا البعد • ولا يعد الانطواء عرضا مرضيا فى حد ذاته •



شكل (١١ – ٥) : العلاقة بين النمط الوراثى والنمط الظاهرى فى بعد الانبساط

(٢) العصابية – الاتزان (N) Neuroticism - Stability

يقابل هذا البعد بين مظاهر حسن التوافق والنضج والثبات الانفعالى ، وبين اختلال هذا التوافق والتقلب وزيادة ردود الفعل الانفعالية والشكوى من اضطرابات بدنية غامضة • والعصابية ليست هى العصاب Neurosis

(الاضطراب النفسى) بل الاستعداد للاصابة به عند توافر شرط الانعصاب Stress (الضغوط والمواقف العصيبة) ، أى أن :

العصاب = العصابية × المواقف العصيبة

ويرى «أيزنك» أن الارجاع العصابية تظهر على أساس موروث ، وترتبط العصابية بزيادة تغير أو تقلب Lability الجهاز العصبى اللاارادى (المستقل) وبخاصة الفرع السمبثاوى . ومن ناحية أخرى فان الاستجابة العصابية استجابة غير تكيفية تم تعلمها تبعا للمبادىء المألوفة للتدعيم ، على أساس خبرات اشراط حدثت فى عمر مبكر أو تعلمها الفرد فى عمر متأخر . وتبقى هذه الاستجابة لأنها تخفض القلق والتوتر ، ولكن فى حالات كثيرة فان هذه الاستجابات العصابية المشروطة تنطفىء بعد فترة من الوقت ، نتيجة لنقص التدعيم أو الخبرات المضادة للاشراط .

(٣) الذهانيـة Psychoticism

الذهانية نمط فى الشخصية ، يوجد بدرجات متفاوتة لدى جميع الأفراد ، ولكن درجات الذكور عليه أعلى من درجات الاناث . ويشير ارتفاع درجة الذهانية الى قابلية الفرد لتطوير شذوذ نفسى .

والذهانية ليست درجة متطورة من العصابية ، ولكنهما بعدان مستقلان غير مرتبطين ، كما أن الذهانية ليست هى المرض العقلى أى الذهان Psychosis ، ولكن يكشف الذهانيون عن درجة مرتفعة على هذا البعد . ويوصف الشخص الذى يحصل على درجة ذهانية مرتفعة بانه بارد وعدوانى وقاس ، مما يؤدى الى أنواع من السلوك المغرب والمضاد للمجتمع .

ويقيم «أيزنك» مقابلة بين الذهانية والتحكم فى الاندفاعات Impulse Control أما مكونات الذهانية التى يتصف بها ذوو الدرجات المرتفعة على هذا البعد فهى : عدوانى ، بارد ، متمركز حول ذاته ، غير متأثر بالمشاعر الشخصية ، مندفع ، مضاد للمجتمع ، متبلد ، قادر على الابداع ، صارم العقل متصلب .

(٤) الذكاء Intelligence (g)

يمثل العامل العام فى نظرية «سبيرمان» .

(٥) المحافظة مقابل التقدمية Conservatism vs. Radicalism (R)

وهو العامل الاساسى فى الاتجاهات .

وعلى الرغم من أن «أيزنك» والمدرسة الانجليزية يعترفون بأهمية العاملين الاخيرين (الذكاء والمحافظة) من حيث هى عوامل أساسية كامنة وراء الفروق الفردية الانسانية ، فهم يتبعون ما اصطلح عليه كثير من الباحثين فى معالجة القدرات والاتجاهات بوصفهما مجالين منفصلين لا يندرجان تحت عنوان «الشخصية» .

جـ ـ نظرية التعلم الاجتماعى

يركز أصحاب نظريتى السمات والأبعاد على المحددات الشخصية للسلوك ، اذ يفترضون ان السمات تهيىء الفرد للاستجابة بشكل متسق فى مختلف المواقف . ولكن أصحاب نظرية التعلم الاجتماعى Social learning وأبرزهم «باندورا» Bandura ـ يركزون على الموقف الذى يتصرف فيه الفرد ، اذ يرون أهمية المحددات البيئية والموقفية للسلوك . ان السلوك ـ كما يرون ـ نتيجة تفاعل مستمر بين المتغيرات الشخصية والبيئية. وكما تشكل الظروف البيئية السلوك خلال التعلم فان سلوك الفرد ـ بدوره ـ يشكل البيئة . ان الافراد والمواقف يؤثر كل منهما فى الآخر بشكل تبادلى، ويحتاج عالم النفس ـ حتى يتنبأ بالسلوك من وجهة نظر التعلم الاجتماعى ـ الى أن يعرف كيف تتفاعل خصائص الفرد مع خصائص الموقف .

التعلم الاجتماعى والتدعيم

يؤثر الثواب والعقاب كثيرا فى سلوك الفرد ، وتبعا لهذه النظرية فان الفروق الفردية فى السلوك تنتج فى جانب كبير منها عن الفروق فى أنواع خبرات التعلم التى يواجهها الفرد خلال نموه ، وبعض أنواع السلوك يتم تعلمها خلال الخبرة المباشرة : يثاب الفرد أو يعاقب نتيجة لسلوكه بطريقة معينة ، ولكن كثيرا من الاستجابات تكتسب بطريقة غير مباشرة أى خلال التعلم بالملاحظة أو التعلم البديل Vicarious فيمكن أن يتعلم الفرد بملاحظة سلوك غيره من الناس ، ومن ملاحظة عواقب سلوكهم (انظر ص ٢٥٣) . انها ستكون عملية بطيئة وغير فعالة فى الحقيقة اذا كانت كل أنواع السلوك الصادر عنا يجب أن نتعلمه من خلال التدعيم المباشر لاستجاباتنا . وتبعا لنظرية التعلم الاجتماعى فان التدعيم ليس ضروريا للتعلم ، على الرغم من أنه يسهل التعلم بتركيز انتباه الفرد على الاتجاه المناسب .

التفاعل بين الشخص والموقف

تبعا لنظرية التعلم الاجتماعى فان سلوك الفرد فى أى موقف يعتمد

على ثلاثة عوامل هى :

١ ـ الخواص المعينة للموقف ٠

٢ـ تقييم الشخص لذلك الموقف ٠

٣ ـ تدعيم السلوك فى مواقف مشابهة (أو ملاحظة الآخرين فى مواقف مشابهة) ٠

المتغيرات الشخصية

يركز أصحاب نظرية التعلم الاجتماعى على التنبؤ بنوع السلوك الذى سيصدر عن الشخص فى موقف معين ، وعلى أهمية الفروق الفردية فى النمو المعرفى وفى خبرات التعلم الاجتماعى ، أكثر من تركيزهم على السمات الدافعية (مثل العدوان أو الاستقلال) ٠ وفيما يلى بعض الفروق الفردية أو المتغيرات المتصلة بالفرد ، والتى تتفاعل مع الظروف الموقفية التى تؤثر فى السلوك وهى :

١ ـ **الكفاءة** : ماذا تستطيع ان تعمل ؟ تتضمن القدرات العقلية والمهارات الاجتماعية والجسمية والقدرات الخاصة الأخرى ٠

٢ ـ **الاستراتيجية المعرفية** : كيف ترى الموقف ؟

٣ ـ **التوقعات** : ماذا يحدث ؟

٤ ـ **القيم الذاتية** : ماذا يستحق ؟

٥ ـ **التنظيم الذاتى** : كيف ستحقق ذلك ؟

البيئة التى نولدها بأنفسنا

اننا لسنا ـ ببساطة ـ مستجيبين سلبيين للظروف الموقفية ، فان العلاقة بين سلوكنا والمواقف التى نواجهها فى الحياة علاقة متبادلة ، ويقوم الناس ـ الى حد معين ـ بانتاج الظروف البيئية التى تؤثر فى سلوكهم من خلال ما يقومون به من أفعال ٠ فان الشخص الذى يتصرف بطريقة فظة خشنة كثيرا ما يواجه بيئة اجتماعية عدوانية ، لأن سلوكه يثير عداء الآخرين ، على حين أن الشخص الودود الماهر فى جعل الآخرين يشعرون بالارتياح سيواجه بيئة مختلفة تماما٠ ان المواقف تعد ـ جزئيا ـ من صنعنا ٠

تقييم النظرية

ان نظرية التعلم الاجتماعى ـ من خلال تأكيدها على المتغيرات البيئية

التى تحدث أنواعا محددة من السلوك ـ قد اضافت بطريقة أساسية الى كل من علم النفس الاكلينيكى ونظـــرية الشخصية ٠ ولقد جعلتنا ننظر الى الأفعال الانسانية من حيث هى استجابات لأنواع محـــددة من البيئات ، وأن نركز على الطريقة التى تتحكم فيها هذه البيئات فى سلوكنا ، ومن ثم يتعدل سلوكنا ٠ وان التطبيق الدقيق لمبادىء التعلم قد أثبت نجـــاحه فى تعديل السلوك غير التكيفى وتغييره ٠

ومع ذلك فقد نقد أصحاب نظرية التعلم الاجتماعى فى زيادة تركيزهم على أهمية التأثيرات الموقفيـــة على السلوك ، ومن ثم فانهـــم «يفقدون الشخص» ويغفلونه فى عـــلم الشخصية ٠ وان معظم المنظرين فى مجـــال الشخصية غـــير مرحبين بالتسليم بأن الشخصية ذات استقـــرار واتساق منخفضين كما يرى أصحاب نظرية التعلم الاجتماعى ٠

د ـ النظـــريات الظـــواهرية

يرى أصحاب النظريات الظواهرية Phenomenological ان المعـــرفة محصورة فى الظواهر المحسوسة ، وأن الظواهر هى وحدها الحقـــائق ٠ وتضم مجموعة نظريات تركز على الخبرات الذاتية ، أى نظـــرة الشخص الخاصة الى العالم ٠ وتختلف هذه المجموعة من النظريا تـعن سابقاتها وغيرها فى أن النظريات الظواهرية لا تهتم بالدوافع أو بالتنبؤ بالسلوك، انها تركز ـ بدلا من ذلك ـ على كيفية ادراك الفرد للعالم وكيفية تفسيره للأحداث ٠ والنظريات الظواهرية ـ فى جانب منها ـ رد فعل ضد وجهة نظر التحليل النفسى القائلة بأن الانسان تدفعه نزعات لا شعورية ، وبدلا من ذلك فان الظواهريين يركـــزون على وجهة نظـــر الفرد الذاتية لما يحـــدث الآن ٠

وتضم النظريات الظواهرية فى الشخصية النظريات التى تدعى انسانية Humanistic (لأنها تركز على الصفات والخصائص التى تميز الآدميين عن الحيوانات ، وأهم هذه الصفات : التوجـــه الذاتى وحرية الاختيار) ، ونظريات الذات (لأنها تهتم بالخبرات الذاتية الداخلية التى تكون احساس الانسان بوجوده) ، وتركز معظم النظريات الظواهرية أيضا على الطبيعة الموجبة للكائنات البشرية ، وانطلاقها نحو النمو وتحقيق الذات ٠ ومن أهم قادة هذا الاتجاه «كارل روجرز» Rogers (انظر شكل ١١ ـ ٦) ٠



شكل (١١ ـ ٦) : كارل روجرز

نظـــرية الذات

طـــور «روجرز» نظريته من خـــلال عمله مع الأشخاص المضطربين انفعاليا ، وقد تأثر بما رأى من امكانية لدى الفـــرد وميل داخلى الى التحرك فى اتجاه النمو والتطور وكذلك النضج والتغير الايجابى. ويفترض «روجرز» فى علاجه غير الموجه أو «المركز حول العميل» Client - centered therapy أن كل فرد (اذا أعطى الظروف المواتية) لديه الدافعية والقدرة على التغير ، وأننا أعظم الخبراء فى أنفسنا ، ويتلخص دور المعالج فى أن يعمـــل مثل أداة توجيه الصـــوت فى الآلات الموسيقية ، فى الوقت الذى يستكشف فيه الفرد ويحلل مشكلاته ، وتختلف هذه الطريقة عن العـــلاج بالتحليل النفسى الذى يحلل فيه المعالج تاريخ المريض لتحـــديد المشكلة ويصمم خط سير علاجه .

والمفهوم المركـــزى فى نظرية «روجرز» عن الشخصية هـــو «الذات

«أنا» أو الشخص،كما تتضمن : من أنا ؟ ما الذى أقدر عليه ؟ وتؤثر هذه الذات المدركة بدورها فى كل من ادراك الشخص للعـــالم وسلوكه ٠ ان الشخص الذى يمتلك مفهوم ذات Self-concept قوى وايجابى يرى العالم بشكل مختلف تماما عن شخص لديه مفهـــوم ذات ضعيف ٠ وليس من الضرورى أن يعكس مفهوم الذات الواقع ، فان الشخص قد يكون ناجحا جدا ويرى نفسه على انه فاشل ٠

Self » ، وتتكون الذات من كل الافكار والادراكات والقيم التى تمـيز

وتبعا لنظرية «روجرز» فان الفرد يقدر كل خبرة فى علاقاتها بمفهوم الذات لديه ٠ ان الناس يريدون أن يتصرفوا بطـــرق تتسق مع صـورة ذواتهم وخبراتهم ومشاعرهم ، وتتسبب الخبرات والمشاعر غير المتسقة فى تهديد بالنسبة للشخص ، وقد ينكر الشعور الاعتراف بها ٠

وكلما زادت مجالات الخبرة التى يتعين على الشخص انكارها نتيجة لعدم اتساقها مع مفهوم الذات لديه ، اتسعت الهوة بين الذا تىوالواقع ، وزاد احتمال حدوث القلق ٠ ان الشخص الذى لا تتسق صورته عن ذاته مع مشاعره الذاتية وخبراته يجب أن يدافع عن نفسه ضد الحقيقة ، لان هذه الحقيقة سينتج عنها قلق ، واذا أصبح عدم الاتساق كبيرا جدا فـــان الدفاعات يمكن أن تنهار وينتج عن ذلك قلق شديد أو غيره من بقية أشكال الاضطراب الانفعالى ٠ وعلى العكس من ذلك فان الشخص حسن التوافق يكون لديه مفهوم ذات متسق مع أفكاره وخبراته وسلوكه ، وتكون الذات لديه مرنة غير متصلبة ويمكن أن تتغــــير كلما استوعبت خبرات وأفكار جــــديدة ٠

والذات الأخرى فى نظرية «روجرز» هى الذات المثالية Ideal-Self فلدى كل منا فكرة عن نوع الشخص الذى نتمنى أن نكونه،وكلما اقتربت الذات المثالية من الذات الواقعية أصبح الشخص محققا ذاته منجزا وسعيدا، أما المفارقة الكبيرة بين الذات الواقعية والذات المثالية فيترتب عليهـــا أن يكون الشخص تعيسا غير راض بحياته ٠

ومن ثم يمكن أن ينتج نوعان من عدم الاتساق ، أولهما : بين الذات وخبرات الواقع،وثانيهما : بين الذات المثالية والذات الواقعية،و «روجرز» لديه فروض عن كيفية نشأة عدم الاتساق هذا ٠

تطـــور الذات

يقوم الآباء والأمهات وغيرهم بتقييم سلوك الطفل بصورة مستمـــرة،

ويتم ذلك بشكل ايجابى أحيانا وسلبى أحيانا أخرى ، ونتيجة لذلك فان الطفل يتعلم بسرعة أن يميز بين الأفكار والأفعال التى يراها جـديرة بأن يقوم بها أو غير جديرة ، ومن ثم فان الخبرات غير الجديدة تستبعد من مفهوم الذات على الرغم من أنها قد تكون خبرات صادقة تماما وطبيعية. ومثال ذلك أن انهاء التوتر الفيزيولوجى فى المثانة يعد خبرة سارة بالنسبة للطفل ، ومع ذلك فاذا لم يتبول الطفل بشكل خاص فى المكان المناسب فان الآباء عادة يدينون هـذه الأنشطة ويرون أنها «سيئة» . وحتى يحتفظ الطفل بمشاعر الوالدين الايجابية فانه يجب أن ينكر خبرته الخاصة تلك ، وهى أن التبول يتسبب فى نوع من الرضا بالنسبة له .

ان مشاعر المنافسة والعدوانية تجاه أخ صغير انتزع مركز الاهتمام هى مشاعر طبيعية ، ولكن الآباء والأمهات لا يوافقون على أن يضرب الأخ أخاه الصغير (أو أخته) ، وعادة يعاقبونه ان حدث ذلك . ويجب أن يقيم الأطفال نوعا من تكامل هذه الخبرة داخل صورة الذات لديهم، ويقول الأطفال غالبا عبارة من هذه العبارات الثلاث :

١ ـ انهم سيئون ويجب أن يشعروا بالخجل .

٢ ـ قد يقررون أن آباءهم لايحبونهم ويشعرون برفضهم لهم .

٣ ـ قد ينكرون مشاعرهم ويقـررون أنهم لا يريدون أن يضربوا الرضيع .

ويتضمن كل اتجاه من هذه الاتجاهات تشويها للحقيقة ، وتعد العبارة الثالثة أسهل الاحتمالات بالنسبة الى الطفل ، فيتقبله ، ولكنه عندما ينفذه فانه انما ينكر مشاعره الحقيقية ،والتى تصبح ـ عندئذ ـ لاشعورية ، وكلما وجب على الناس أن ينكروا مشاعرهم الخاصة ويتقبلوا قيم الآخرين فانهم سيشعرون بالضيق بالنسبة الى أنفسهم .

تحقيق الذات

يعتقد «روجرز» أن القوة الرئيسية التى تدفع الكائنات الادمية هى تحقيق الذات Self-actualization ، وهى الميل نحو الانجـاز والتحقيق ، ونحو المحافظة على الكائن العضوى والتقدم به . ان الكائن العضـوى النامى يبحث عن اشباع امكاناته وتحقيقها خـلال حدود وراثته ، وقد لا يدرك الشخص بشكل واضح دائما أى الأفعال تؤدى الى النمـو وأى الأفعال ترجع به الى الوراء . ولكن مجرد كون الطريق واضحا فان الفرد يختار أن ينمو لا أن يتقهقر . ولا ينكر «روجرز» أن هناك حاجات أخرى،

وأن بعضها بيولوجية ، ولكنه ينظر اليها على أنها ثانوية وتابعة لدافع الكائن العضوى الى أن يتقدم ويحافظ على نفسه ٠

وقد درس «ابراهام ماسلو Maslow » خصائص الأفراد الذين يحققون ذواتهم انظر شكل (١١ – ٧) ، وهم أولئك الذين يطورون امكاناتهم الى أقصى درجاتها ، وقد بينا فى الفصل التاسع (انظر ص ٣٦٣) مدرج الحاجات الانسانية بدءا من الحاجات الفيزيولوجية الاساسية ، مرورا بالحاجات السيكولوجية ، حيث تبلغ أوجها بالحاجة الى تحقيق الذات ٠



شكل (١١ – ٧) : بعض ممن لديهم دافع مرتفع الى الانجاز

وقد بدأ «ماسلو» باختيار بعض الشخصيات التاريخية العظيمة ، الذين رأى أنهم محققون لذواتهم ، وهم مجموعة من الرجال والنساء الذين استخدموا طاقاتهم استخداما غير عادى (أى فى أقصى طاقة لهم) مثل : «سبينوزا ، توماس جفرسون ، ابراهام لنكولن ، وليم جيمس ، جين آدامز ، البرت اينشتاين ، الينور روزفلت» ٠ وبعد أن درس حياتهم توصل «ماسلو» الى صورة مركبة للشخص المحقق ذاته كما يبين جدول (١١ – ٢) ٠

جدول (١١ ـ ٢) : الخصائص الشخصية المميزة للأفراد المحققين لذواتهم تبعا لـ «ماسلو»

خصـائص المحققـين ذاتهم
ـ ادراك الحقيقة بطريقة فعـالة ، مع القـدرة على تحمل عدم اليقين .
ـ تقبل أنفسهم والآخرين كما هم .
ـ التلقائية فى التفكير والسلوك .
ـ التركيز على المشكلة أكثر من التركيز على الذات .
ـ احساس جيد بالدعابة .
ـ الابداع بدرجة مرتفعة .
ـ مقاومة التطبيع الثقافى .
ـ الاهتمام برخاء الانسانية وتقدمها .
ـ القدرة على التقدير العميق للخبرات الأساسية فى الحياة .
ـ تكوين عـلاقات اجتماعية عميقة وراضية مع قلة (وليس كـثرة) من النـاس .
ـ القدرة على النظر الى الحياة من وجهة نظر موضوعية .

وقد وسع «ماسلو» دراسته لجمهور من طـلاب الجامعة ، واختـار الطـلاب الذين كانوا مناسبين لتعـريفه للشخص المحقق لذاته ، ووجد «ماسلو» أن هذه المجموعة تقع من بين نسبة ١٪ من السكان الذين يعدوا أكثر الناس صحة وعافية ، ولم يكشف هؤلاء الطلاب عن أية علامات لسوء التوافق ، واستخدموا مواهبهم وطاقاتهم استخداما فعالا .

ويمر معظم الناس بخبرة تصل الى لحظات استثنائية من تحقيـق الذات ، أسماها «ماسلو» الخبرة القمية Peak experience ، وهى خبرة وجودية تتميز بالسعادة والتحقيق والانجاز ، أو حالة مؤقتة من الكمال وتحقيق الهدف والوصول اليه ، وهى حالة غير مركزة حول الذات . وقد تحـدث الخبرات القميـة فى مستويات مختلفة وفى سـياق متعدد مثـل : الأنشطة الابداعية ، تقدير الطبيعة ، العلاقات الحميمة مع الآخـرين ، الخبرات الوالدية ، الادراكات الجمالية ، المشاركة فى الألعاب الرياضية . وقد طلب «ماسلو» من مجموعة كبيرة من الطلاب الجامعيين أن يصـفوا أية خبرة تقترب من الخبرة القمية ، ولخص استجاباتهم اذ تحدثوا عن : الصحة والفائدة ، الكمال ، الحيوية ، التفـرد ، التلقائية ، الاكتفاء الذاتى ، قيم الحق والخير والجمال . وقد وضح ـ نتيجة لبحوثه ـ أنواع السلوك التى تؤدى الى تطور الذات (انظر جدول ١١ ـ ٣) .

جدول (١١ ـ ٣) : أنواع السلوك التى تعد مهمة فى تطور تحقيق الذات

أنواع السلوك المؤدى الى تطوير تحقيق الذات
ـ تجربة الحياة كما يفعل الطفل ، مع تشبع بها وتركيز فيها .
ـ محاولة القيام بالأشياء الجديدة أكثر من الالتصاق بالطرق الآمنة والتقليدية .
ـ الاستماع الى المشاعر الذاتية فى تقدير الخبرات ، أكثر من الاستماع الى صوت التقاليد أو السلطة أو الأغلبية .
ـ الأمانة ، تجنب الادعاء والتظاهر .
ـ استعداد الشخص لأن تكون أفكاره غير شائعة اذا لم تتسق أفكاره مع أفكار معظم الناس .
ـ تحمل المسئولية .
ـ العمل بجد فى أى ظروف يقررها .
ـ محاولة تحديد طرق الدفاع ، مع توافر الشجاعة للتخلى عنها .

تقييم النظريات الظواهرية

ان تركيز هذه النظريات على الادراك الفريد وتفسير الأحداث التى يقوم بها الفرد قد أعاد التركيز على دور الخبرات الذاتية فى دراسة الشخصية ، اذ تركز هذه المجموعة من النظريات ـ أكثر من غيرها ـ على الشخص السليم الصحيح بوصفه كلا ، مع التأكيد على وجهة نظر ايجابية ومتفائلة الى الطبيعة البشرية .

ولكن النقد الأساسى للمنحى الظواهرى هو أنه من الصعب أن نحدد صدق المفاهيم القائمة عليها . فان تحقيق الذات مثلا ليس مفهوما واضح التحديد ، كما أن المحددات التى استخدمها «ماسلو» فى اختيار الأشخاص الذين عدهم محققين لذواتهم هى محكات غامضة . وان أى شخص غيره ينظر الى حياة المشاهير الذين درسهم «ماسلو» قد لا يجد الخصائص الواردة فى جدول (١١ ـ ٢) ، كما أن بعض هذه الخصائص يمكن أن ترتبط ارتباطا سلبيا ، مثال ذلك أن بعض الأشخاص الذين عرفوا باهتمامهم بتقدم الانسان ورفاهيته لم تكن لديهم علاقات اجتماعية مرضية مع أزواجهم أو أبنائهم ، وهناك مثالان لكل من «الينور روزفلت ، ابراهام لنكولن» اللذان حققا امكاناتهم فى بعض مجالات الحياة على حين أهملوا مجالات أخرى .

كما أن أصحاب النظريات الظواهرية لا يميزون دائما بين الذات بوصفها عاملا مسببا (فاعل السلوك والقائم به) ومفهوم الذات (اتجاهات

الفرد تجاه نفسه ومشاعره نحوها) . ان مفهوم الذات يؤثر فى السلوك بالتأكيد ، ولكن طبيعة هذه العلاقة غير واضحة ، فقد يعتقد الفرد أنه امين وجدير بالثقة ، ومع ذلك نجده يتصرف بدرجات متباينة من الامانة فى مختلف المواقف . كما أن التغير فى المعتقدات والاتجاهات الفردية لا ينتج عنه عادة تغير فى السلوك ، والشائع أن العكس هو الصحيح ، اذ يعدل الناس من اعتقاداتهم ليجعلونها متسقة مع سلوكهم .

وتعد الطريقة التى يدرك بها الافراد الاحداث ويفسرونها أمورا مهمة لفهم الشخصية ، ولكن الدراسة العملية للشخصية يجب أن تفحص أيضا الاحوال التى تؤثر فى مفهوم الذات لدى الفرد ، والتى تحدد اذا كانت امكاناته سوف تتحقق أم لا .

٤ ـ قياس الشخصية

طرق قياس الشخصية عديدة أهمها المقابلة والملاحظة ومقاييس التقدير والاستخبارات والطرق الاسقاطية واختبارات السلوك الموضوعية والمقاييس الفيزيولوجية .

أ ـ المقابلة

المقابلة أو الاستبار Interview طريقة مهمة من طرق قياس الشخصية، ويمكن أن تكون المقابلة تشخيصية أو علاجية ، ويهمنا الاولى بوجه خاص . وقد شاع استخدامها فى العيادات والمجالات التربوية والمهنية ، بهدف جمع بيانات عن شخصية الافراد . وتتم المقابلة وجها لوجه،وتوجه الى المفحوص أسئلة محددة ، ويلاحظ ما يبدو عليه من تعبيرات انفعالية وحركية ، مع اهتمام بالجوانب اللفظية التى يمكن أن تكشف عن مختلف جوانب شخصيته : الاندفاع والاجتماعية والعصبية وغيرها .

ويجب تهيئة الجو حتى تنجح المقابلة ، فمن المهم أن يشعر المفحوص بانه على سجيته ، وليس فى جو امتحان بل فى جو طبيعى تحيطه الثقة والتلقائية . ويتعين أن يترك له أغلب الوقت للحديث ، وألا تسفه آراؤه أو يستفز .

ومن المفضل أن تكون المقابلة مقننة ، أى تكون لها تعليمات موحدة وأسئلة واحدة تقدم بالترتيب ذاته . وقد استخدم علماء النفس وحدات صغيرة من الحاسب الآلى يجلس المفحوص أمامها ، ويجيب عن مجموعة

من الأسئلة التى تقدم له على شاشة الجهاز ، وذلك بالضغط على مفاتيح فى لوحة التشغيل •

ويمكن تسجيل المقابلة كتابة أو صوتا أو صورة بعد أخذ اذن المفحوص، ومن الممكن أن يتم ذلك فى كل جلسة مقابلة ، وذلك بهدف المقارنة بين جوانب محددة فى سلوك المفحوص،ومدى تغيرها من مقابلة الى أخرى •

وللمقابلة عيوب عدة منها تدخل الجوانب الذاتية والتحيز من قبل القائم بها ، مع امكان انخفاض دقة البيانات المستمدة منها وكذلك عدم ارتفاع ثباتها وصدقها،فضلا عن استهلاكها للوقت ان كان يتعين القيام بها مع أعداد كبيرة • ومع ذلك فان لها مزايا كثيرة ، اذ انها تفيد فى فحص المشاعر والأفكار الشخصية وبعض الأعراض بطريقة تلقائية مباشرة •

ب ـ الملاحظة

تستخدم الملاحظة Observation المباشرة لتقدير عينات من قطاعات معينة فى الشخصية ، ويعتمد صدق هذه العينة على مدى تمثيلها للسلوك الذى أخذت عينة منه ، وأهميتها بالنسبة له • ولقد أجريت عدة محاولات لقياس الشخصية عن طريق الملاحظة المباشرة للسلوك ، ولكن ظهرت مشكلات عملية محددة • ويبدو أنه من المستحيل بوجه عام أن نتعقب شخصا فى كل وقت مثل المخبر الخاص ، وأن نلاحظ سلوكه فى جميع الظروف المهمة والمتصلة بالموضوع • ويمنع من اجراء ذلك كل من حدود الوقت واحترام خصوصية Privacy الانسان •

وتستخدم الملاحظة المباشرة«فى المجال»دائما مع الأطفال والحيوانات، فيمكن مثلا أن يلاحظ الأطفال فى ملعب المدرسة ، وأن تقدر بعض خصائص شخصياتهم مثل : الاجتماعية والسيطرة والعدوانية وغيرها • وفى بعض الأحيان يبدو من المفيد استخدام طريقة سحب عينة من السلوك فى زمن معين ، بحيث تتم ملاحظة ما يقوم به طفل معين كل عشر دقائق مثلا • وهناك أنواع أخرى من السلوك يمكن قياسها عن طريق العد البسيط ، مثل عدد المرات التى يقوم بها الطفل بحركات تململ سبق تحديدها أثناء جلسة مدتها ساعة ، فى الفصل الدراسى ، وعدد مرات استخدام المريض او المفحوص كلمة «أنا» فى مقابلة مدتها ساعة •

كما تستخدم الملاحظة المباشرة فى الاختبارات الموقفية ؛ والتى تقدر فيها بعض جوانب الشخصية كالتعاون وتحمل الاحباط فى موقعها الطبيعى In situ •

وعلى الرغم من أن الملاحظة المباشرة يمكن أن تنقص من التحيز وتزيد من الدقة،فانها غالبا ماتضع الناس فى مواقف صناعية غير واقعية ٠

جـ ـ مقاييس التقدير

مقياس التقدير Rating scale طريقة لقياس سمات أو جوانب محددة فى الشخصية عن طريق تحديد مستوى متدرج لها ، ويقوم القائم بالتقدير بتحديد الدرجة التى تنطبق على المفحوص من بين عدد من الدرجات يضمها هذا المقياس المتدرج كما يبين شكل (١١ ـ ٨) ٠

١	٢	٣	٤	٥
منبسط جدا	منبسط	متوسط	منطوى	منطوى جدا
١	٢	٣	٤	٥
عدوانى جدا	عدوانى	متوسط	مسالم	مسالم جدا
١	٢	٣	٤	٥
مندفع جدا	مندفع	متوسط	مترو	مترو جدا

شكل (١١ ـ ٨) : نماذج لثلاثة مقاييس تقدير

ولابد أن يعرف القائم بالتقدير المفحوص معرفة جيدة ، مثل المدرسين والمشرفين والأطباء والممرضين والآباء والزملاء ، ويطلب منهم أن يقدروا الخصائص السلوكية للمفحوص ٠ ومن الضرورى كذلك أن يوضع تعريف موضوعى دقيق لدرجات السمات المتضمنة فى مقياس التقدير ، وذلك بتحديد المقصود من هذه الدرجات فى صورة أشكال محددة من السلوك ٠ كما يتعين تدريب الحكام القائمين بالتقدير ، ويمكن ـ بالنسبة للمفحوص الواحد ـ استخدام أكثر من حكم ، فى أكثر من مناسبة ، واستخراج متوسط التقديرات ٠

ويعالج ذلك بعض جوانب النقص فى الملاحظة ومشكلة التزييف الى الأحسن فى الاستخبارات ، ولكن لسوء الحظ فان هناك انحيازات أخرى يمكن أن تظهر ، فهناك بعض الحكام الذين يمكن أن يكونوا على درجة كبيرة من الكرم ، اذ يعطون درجات تجاه النهاية المفضلة للمقياس لكل مفحوص تقريبا ٠

ويشير مصطلح «أثر الهالة Halo effect » الى ميل تقديرات الحكام لسمات معينة الى التأثر بالانطباع العام الذى يعطيه ذلك الفرد • وهناك مصادر أخرى للخطأ هى غموض الخصائص التى يقدر المفحوصون على أساسها ، وحقيقة أن المقـدرين يكون لديهم دائما معـلومات محـدودة عن الأشخاص الذين يقدرونهم • ولا يمكن النظر الى التقديرات بدقة على أنها وصف للشخص الذى يقدر ، فمن المحتم دائما أن يحدث تفاعل بين القائم بالتقدير والمفحوص •

وتتوافر بعض مقاييس التقدير المقننة ، ويتم تطبيقها فى المجال الطبى النفسى (السيكياترى) بصورة خاصة ، ومثالها مقاييس تقدير ويتنبورن السيكياترية Wittenborn Psychiatric Rating Scales ، وهى سلسـلة من المقاييس المتصلة بالاعراض وسلوك المريض فى المستشفى ، والتى صنفت ـ على أساس التحليل العاملى ـ الى اثنتى عشر مجموعة أساسية هى : القلق والهستيريا وحالة الهوس وحالة الاكتئاب والتهيج الفصامى والعدوان الذهـانى والبارانويا والهبفرينيا والوسواس القهرى والاعـاقة العقلية والجنسـية المثلية المسيطرة وأفكار العظمـة • وتكشف هذه المقاييس عادة عن ثبات معقول ، وانفصال نسبى بينها ، مع أنها بطبيعة الحال بعيدة عن الاستقلال • وبالرغم من أنها تشير الى حالات States مؤقتة فضـلا عن فئات تشخيصية فانها يمكن أن تستخدم للكشف عن التغيرات فى المرض كالتحسن نحو الشفاء ، فضلا عن امكان كشفها عن خصائص أكثر ثباتا •

د ـ الاستخبـارات

سبق أن عالجنا فى الفصل الثالث الاستخبارات Questionnaires بوصفها أحد الوسائل الفنية المستخدمة فى منهج الاختبار • ونزيد الأمر توضيحـا هنا عن الاستخبارات من حيث هى وسيلة مهمة لقياس الشخصية • ويغلب أن تكون الاستخبارات أكثر الطـرق استقامة ومباشرة وفـائدة لقياس الشخصية ، ذلك أننا نحصل على تقرير الفـرد نفسه عن سلوكه المميز الخاص ، عندما يقوم بملء الاستخبار الذى نقدمه له • ويبين جـدول (١١ ـ ٤) نماذج لبنودها •

ومن الأهمية بمكان أن يفهم المفحوص معنى البنود ، وأن يكون قادرا على أن يقـرر مثـلا اذا كان أقـل كلاما أو أكـثر من اغلبية الأشخـاص أو أنه مثلهم تقريبا • وبالطبع فان الاستجابة للبند المفرد ليست حاسمة ، اذ تجمع درجات المفحوص على السمة الواحدة مكونة درجـة كلية له ، والنمط الكلى للدرجات هو بيت القصيد •

جدول (١١ ـ ٤) : نماذج لبنود استخبارات الشخصية

١ ـ لى هوايات كثيرة ومتنوعة	نعم	لا
٢ ـ اعتبر نفسى شخصا قليل الكلام	نعم	لا
٣ ـ أشعر بالحزن الشديد أحيانا دون سبب ...	نعم	لا
٤ ـ أسمع أحيانا بعض الأصوات الغريبة ...	نعم	لا
٥ ـ أشعر أن هناك من يضمر لى الشر	نعم	لا
٦ ـ أعانى من اضطراب الأعصاب	نعم	لا
٧ ـ يضايقنى من يقودون سياراتهم بحرص ...	نعم	لا
٨ ـ أعانى من قلة النوم	نعم	لا
٩ ـ أحب الاختلاط بالناس	نعم	لا
١٠ ـ تكثر اصابتى بالصداع	نعم	لا
١١ ـ أحب أن يخشانى الآخرون	نعم	لا

ويتوافر الدليل فى الحقيقة على أن معظم الناس قادرون على التقرير الدقيق لخصائصهم الخاصة . ولكن بعضهم يملأ الاستخبار بالشكل الذى يتصور أنه مقبول . فقد يزيفون الى الأحسن ، أو الى الأسوأ ، اذ يرغبون فى أن يلتحقوا بعمل معين ، أو يظهروا بمظهر المضطرب المريض حتى يستدروا العطف أو العلاج أو الاهتمام . ويمكن أن تؤثر هذه المواقف الدافعية فى نتيجة الاستخبار ، وهناك طرق لمقاومة هذه التأثيرات الدافعية ، ويكون ذلك عن طريق مقاييس الكذب ، ولكن فاعليتها ليست كاملة فى جميع الظروف . وعلى الرغم من حدود الاستخبارات فقد أثبتت فائدتها الجمة فى قياس الشخصية .

ومن أشهر الاستخبارات «قائمة منيسوتا متعددة الأوجه للشخصية»
Minnesota Multiphasic Personality Inventory (MMPI)
الذى تطور بوصفه مساعدا لتشخيص الاضطراب فى المجال الطبى النفسى (السيكياترى) . وقد بدأ مؤلفاه : «هاثاواى ، ماكنلى» بعدة مئات من العبارات العديدة التى تغطى الأعراض السيكياترية ، الصحة الجسمية ، العادات العامة ، الشئون المنزلية والمهنية والاجتماعية . وقد وضعت مفاتيح التصحيح بناء على قوة كل بند فى تمييز مجموعات محكية (أى مشخصة) مختلفة ، بصرف النظر عن المحتوى أو المعنى الظاهر للعبارة . فقد تكون مقياس الفصام (مرض عقلى) مثلا عن طريق مقارنة استجابات مجموعة من الأفراد الذين شخصوا على انهم فصاميون مع استجابات مجموعة ضابطة من الأسوياء . وتم اختيار بنود الاستخبار التى كشفت عن أقصى

تمييز بين هذه المجموعات ٠ وبهـذه الطريقة تم تكوين عدد كبـير من المقاييس ٠ ويبين جدول (١١ ـ ٥) المقاييس الاكلينيكية الأساسية ٠

جدول (١١ ـ ٥) : المقاييس الفرعية الاكلينيكية لقائمة منيسوتا ومضمونها

المقياس الفرعى	معنى الدرجة المرتفعة وتفسيرها
١ ـ توهم المرض	الاهتمـام الزائد بالوظائف الجسـمية ، الاهتمـام بالصحة ، الميـل الى الشـكوى الجسمية ٠
٢ ـ الاكتئاب	التعاسة ، الانقباض ، الغم ، تثبيط الهمة ، القنـوط ٠
٣ ـ الهستيريا	عدم النضـج ، غير واقعى ، مفاد بالأفـكار الجماعيـة ، شـفوق ، لطيف ، سـاذج ، يحتاج الى التقبل الاجتماعى ٠
٤ ـ الانحـراف السيكوباتى	اللامبالاة ، لا يعتمد عليه ، مندفع ، متمركز حول ذاته ، جرىء ، متفرد ، لا اجتماعى ، غير متسق مع المجتمـع ، فى مشـكلات مع القانون غالبا ٠
٥ ـ البارانويا	عدوانى ، ناقد ، متهيـج ، متقلب المزاج ، حساس للنقد ، شكاك ٠
٦ ـ الذكورة الأنوثة	الانثوية للذكور ، والاتجـاه الذكرى للاناث ٠
٧ ـ السيكاستينيا	الخشية ، القلق ، التـوتر ، التردد ، عدم الأمان ، يقظة الضمـير ، احسـاس بعـدم الكفاءة ٠
٨ ـ الفصام	خجـول ، انسـحابى ، زائد الحسـاسية ، السرية ، الحذر ، التفكير المغرب ٠
٩ ـ الهـوس الخفيف	الاندفاع ، التحـرر ، الثقـة ، الحسـاسية الزائدة ، عـدم المثـابرة ، العدوانيـة ، الصراحة ٠
١٠ ـ الانطـواء الاجتماعى	تجنب العـلاقات الاجتماعية ، قلة الاعتماد على الناس ، الخجل ٠

كمـا تشتمل القائمة على ثلاثة مقاييس للصدق ، بهدف الكشف عن انحياز المفحوص ، وهى : التزييف الى الأحسن ، التملص ، الاهمال ٠ مع امكان تصويب درجات المفحوص على المقاييس الاكلينيكية على ضوء درجاته على مقاييس الصدق ٠

ويزعم بعض الممارسين الاكلينيكيين المستخدمين لهذه القائمة مقدرتهم على الادلاء بمعلومات كثيرة عن الفرد على أساس المبيان النفسى (توزيع الدرجات) على جميع هذه المقاييس الفرعية ، ولكن كشفت مراجعة صدق هذه المقاييس الفرعية أن الثقة فيها ليس لها ما يسوغها تماما • وقد حدث مؤخرا تطور شائق هو امكان تصحيح هذه القائمة عن طريق الحاسب الآلى مع تفسير الدرجات بوساطته •

ولهذه القائمة بنود عديدة جدا ، وصلت الى ٥٥٠ بندا تغطى مجالات متنوعة ، ويمكن أن تستخدم ـ نظريا ـ لقياس أية خاصية ، بحيث يتاح محك عملى لامكان قياس جوانب عديدة ، وحتى نأخذ مثالا سخيفا لذلك ، فمن الممكن أن نشتق من هذا الاستخبار مقياس «الصلع» ، عن طريق فحص البنود التى يجاب عنها بطريقة مختلفة من جانب كل من الرجل الأصلع والرجل ذى الشعر ، وذلك اذا كانت البنود فى الحقيقة تقوم بهذه التفرقة • وقد ظهر مائة مفتاح اضافى على الأقل فى التراث السيكولوجى منذ نشر قائمة «منيسوتا» ومشتقة منها ، وذلك لقياس صفات عديدة مثل : الحالة الاجتماعية الاقتصادية ، التعصب ، المسئولية ، السيطرة ، التحصيل الدراسى ••• الخ •

وهناك أفكار معينة مرتبطة بطريقة المفاتيح التجريبية ، فقد تميز البنود بين مجموعتين من المرضى بمرض معين والأسوياء ، ولكن لأسباب تافهة لا يمكن أن ننقلها الى استخدامات أخرى للاستخبار ، فبالرغم من أن بند «هل أنت فى مستشفى أمراض عقلية ؟» يمكن أن يفرق بين الفصاميين المقيمين فى المستشفى والأسوياء ، فانه لا يمكن أن يكشف عنهم فى أى مكان آخر • وهناك نقد أخطر لقائمة «منيسوتا» هو أن اختيار المقاييس قد تم على أساس تحكمى تماما ، ومعتمدا على بطاقات تشخيصية تقليدية أكثر من اعتماده على منهج التحليل العاملى • فقد أظهرت بحوث عديدة أن المقاييس ينقصها النقاء العاملى والاستقلال • وأخيرا فان قائمة «منيسوتا» تسمح بالتشخيص فقط على ضوء الفئات العريضة : «عصابى ، ذهانى» وليس على أساس أكثر تحديدا •

وفى تطور مهم ، صدرت طبعة ثانية منقحة عام ١٩٩٠ لقائمة منيسوتا للشخصية ، تعد تحسينا وتطويرا للقائمة الأصلية •

ويفضل علماء النفس البريطانيون فضلا عن بعض الأمريكيين (وبخاصة كاتل ، جيلفورد) استخدام التحليل العاملى فى تكوين استخبارات الشخصية ، وهو أسلوب تصنيفى احصائى لا يمدنا فقط

بمعلومات مثل : أى البنود يجب أن يعطى درجة على كل مقياس ، ولكنه يفترض أيضا عدد المقاييس وطبيعتها ومدى استقلالها بعضها عن بعض . وقد تزايد اعتراف علماء النفس بالتحليل العاملى بوصفه خطوة مهمة فى تطوير الاستخبارات حتى اذا استخدمت فى تاليفها عناصر من الطرق الأخرى .

هـ ـ الطـرق الاسـقاطية

الاسـقاط Projection عملية لا شعورية يلصق الفرد فيهـا بالآخرين وينسب اليهم بعض أفكاره أو اتجاهاته ومشاعره وحاجاته الخاصة . وهو كذلك ـ تبعا لفرويد ـ حيلة دفاعية يقوم بها الأنا Ego ضد القلق والدوافع الغريزية للهو Id ، ويهدف الى خفض التوتر . وتعتمد الطرق الاسقاطية Projective Techniques على هذا المفهوم التحليلى للاسـقاط ، وترتكز على افتراض مهم مؤداه أن المنبهات الغامضة والمبهمة تثير لدى مختلف الأفراد استجابات متنوعة تعكس جوانب شخصياتهم . ونظرا لغموض المنبهـات فان تحكم الأفراد فى استجاباتهم ـ على المستوى الشعورى ـ يكون قليلا ، ومن ثم تظهر الفروق فى الشخصية .

تأسيسا على ذلك تكونت الطرق الاسقاطية ، واستخدمت عددا كبـيرا من المنبهات منها : بقع الحـبر والصـور والكلمات والجمل والأصوات والسحب واللعب والرسم وغير ذلك كثير . ونعرض لبعضها فيما يلى .

أولا ـ اختبـار رورشـاخ

وضـع هذا الاختبـار هيرمان رورشـاخ Rorschach الطبيب النفسى السويسرى . ويتكون من عشر بطـاقات ، يشتمل كل منها على أشـكال متماثلة ، وتنتج البقع عن القـاء نقطة حبر كبـيرة على ورقة بيضاء ثم تطبيق الورقة أو ثنيهـا والضغط عليها قليلا فتخرج أشكال مختلفة ومع ذلك فهى متماثلة . وتتكون البطاقات العشر من خمس ملونة وخمس غير ملونة (أبيض وأسود) انظر شكل (١١ ـ ٩) .

ويبدأ اجراء الاختبار بتوضيح الطريقة التى صنعت بها البطاقات ، ثم تعرض البطاقات واحدة واحدة بالترتيب الذى وضعه لهـا مؤلفها ، ويطلب من المفحوص وصف ما يراه أو ما يتصوره فيها . ويقـاس زمن الرجع الابتدائى أى الزمن المنقضى بين رؤية المفحوص للبطـاقة ونطقه

لأول اســـتجابة ، ويمكن كذلك تسجيل الزمن الـكلى الذى اسـتغرقته استجابات المفحوص للبطاقات العشر جميعا .



شكل (١١ ــ ٩) : احدى بطاقات الرورشاخ

وللفاحص دور مهم عند تطبيق اختبـار رورشاخ ، فعليه أن يسجل الاستجابات ، وأن يشجع عملية التداعى ، وأن يقيس زمن الرجع ، وهل أدار المفحوص البطاقة ام لا وفى أى اتجاه ؟

وعند الانتهاء من تسجيل استجابات البطاقات العشر تبـدأ المرحلة الثانية وهى مرحلة التحقيق ، وتبدأ تنازليا من البطاقة العاشرة وهكذا حتى الأولى .

ويهدف التحقيق الى توضيح المكان الذى أوحى للمفحوص بالاستجابة (البطـاقة كلها أو جزء معين فيها) . ولتوضيح العوامل المحددة لعملية الادراك (الشـكل أو اللون أو الظـلال أو الحـركة) ، ولمعـرفة محتوى الاستجابة .

وتأتى بعد ذلك مرحلة تقدير الاستجابة أو التصحيح بهدف تصنيف الاستجابات ووضع الدرجات لها . ويمكن النظر الى الاستجابة فى حدود أربعة جوانب هى :

١ ــ التحديد المكانى للاستجابة .

٢ ــ محددات الاستجابة (الشكل ، اللون ، الحركة) .

٣ ــ مضمون الاستجابة (انسان ، حيوان ، جماد ، طبيعة ، استجابة تشريحية) .

٤ ــ الأصالة والجدة مقابل شيوع الاستجابة .

وتفسر الاستجابات الكلية على ضوء نظرية معينة ، فيقال : ان رؤية

البطاقة ككل دليل على ارتفاع القدرة على التجريد ، وان تكرار الاستجابات لأجزاء صغيرة دقيقة من البطاقة دليل على ميل الى نقد الأشياء الغريبة ودقة الملاحظة ، وزيادة نسبة الاستجابة للون دليل اندفاع ، أما رؤية الناس فى حركة فدليل انطواء ، وكثرة الاستجابات التى تشير الى الحيوان دليل على فقر الخيال واجدابه ، وعدم وجود الاستجابات التى تشير الى أعضاء جنسية دليل كبت أو حياء ·

ويرى آخرون أن اعطاء استجابات عامة كثيرة علامة على المسايرة ، كما يرتبط رؤية كثير من الحركات الانسانية بالابتكار والقدرة على التجريد والذكاء المرتفع ، وعندما يتأثر الفرد باللون فهذا يعنى الاشارة الى شدة استجابة الفرد للبيئة الخارجية ، كما أنه يمثل نمطا من المنبسطين ·

ولا يرشح هذا الاختبار للاستخدام فى التشخيص حيث ان الثبات والصدق لهما درجة منخفضة ·

ثانيا ـ اختبار تفهم الموضوع

Thematic Apperception Test (TAT)

يتكون من عشرين صورة غامضة تقدم للمفحوص الواحدة تلو الأخرى ، ويطلب منه تكوين قصة عن كل صورة منها · وهناك صور خاصة بكل من الأولاد والبنات والرجال والنساء · ومثال لهذه الصور الصورة رقم (١) وتمثل صبيا جالسا ورأسه مستند الى ذراعيه ، ويرتكز بمرفقيه على منضدة ، وعلى المنضدة كمان وقوس وتحتهما نوتة موسيقية (انظر شكل ٩ ـ ٣ ، ص ٣٩٤ لبيان بطاقة أخرى) · وقد وضع هذا الاختبار «هنرى مورى Murray » ·

والفكرة التى يقوم عليها اختبار تفهم الموضوع هى أن القصص التى يحكيها المفحوص استجابة لمثل هذه الصور تكشف عن مكونات مهمة فى شخصيته على أساس افتراضين : أولهما نزعة الناس الى تفسير المواقف الانسانية الغامضة بما يتفق وخبراتهم الماضية ورغباتهم الحاضرة وآمالهم المستقبلية ، وثانيهما نزعة كثير من كتاب القصص الى الأخذ فى كثير مما يكتبون من خبراتهم الشخصية ويعبرون عما يدور فى أنفسهم من مشاعر ورغبات ·

ويقوم تفسير هذا الاختبار وتحليله بالتعرف الى الموضوعات الرئيسة

فى القصص التى يحكيها المفحوص لتحديد ما يلى :

١ ـ البطل الرئيسى الذى يتقمص الفرد شخصيته فى القصص ٠

٢ ـ الحاجات التى تدفع بطل القصة والقوى التى تنطوى عليها نفسه ٠

٣ ـ الضغوط أو العوامل البيئية والمؤثرات التى تؤثر فى البطل ٠

ويمكن تحليل شخصية العميل عن طريق تحديد هذه الجوانب فى كل الصور ٠

ثالثا ـ اختبار تكملة الجمل

Sentence Completion

يقوم هذا الاختبار أيضا على مفهوم الاسقاط ، ويعتمد على تكوين جمل ناقصة أو غير كاملة يطلب من المفحوص تكملتها ، والفرض الأساسى هنا هو أن الشخص فى الجزء الذى أكمله انما يعكس سماته ورغباته وميوله واتجاهاته أى شخصيته ككل ٠ ومن أشهر هذه الاختبارات اختبار «ساكس» لتكملة الجمل ومن أمثلته البنود الآتية :

١ ـ أشعر أن والدى قليلا ما ... ...

٢ ـ أنا أعلم أنها حماقة ولكننى أخاف من ٠

٣ ـ عندما أشاهد رجلا وامرأة معا ... ...

٤ ـ أمى ... ...

٥ ـ أكثر أصدقائى لا يعلمون أنى أخاف من

٦ ـ أظن أن معظم البنات ... ...

٧ ـ كانت اكبر غلطة ارتكبتها ... ...

ويطلب من المفحوص أن يكمل كل جملة باسرع ما يمكنه وباول ما يطرأ على ذهنه ٠

رابعا ـ اختبار تداعى المعانى

Word Association Test

ابتكر هذا الاختبار العلامة الانجليزى «فرانسيس جولتون» ، واشتهر عن طريق المحلل النفسى «كارل يونج» ٠

ويتكون هذا الاختبار من قائمة من الكلمات ينطقها المجرب كلمة كلمة ، ويطلب من المفحوص أن يرد على كل كلمة بأول كلمة ترد الى ذهنه وأسرعها ، ويسجل المجرب الاستجابة وزمن الرجع (أى الزمن المنقضى بين سماع الكلمة واعطاء الاستجابة لها) ٠

وبعد الانتهاء من كل كلمات القائمة تبدأ المرحلة الثانية وتدعى التحقيق ، وهو شبيه بما يجرى فى الرورشاخ ، ويهدف الى توضيح العلاقة بين المنبه والاستجابة فى الحالات التى لا تتضح فيها هذه العلاقة ، وتوضيح أسباب طول زمن الرجع وغير ذلك ٠

ومن أمثلة هذه القوائم : قائمة يونج ، واختبار كنت ـ روزانوف لتداعى المعانى وقائمة رابابورت وغيرها ٠

وفيما يلى أمثلة من بنود قائمة رابابورت وزملائه :

١ ـ عالم	٢ ـ حب	٣ ـ أب
٤ ـ غطاء رأس	٥ ـ صدر	٦ ـ نشوة
٧ ـ حقيبة ملابس	٨ ـ حلمة الثدى	٩ ـ حفلة
١٠ ـ انتحار	١١ ـ كتاب	١٢ ـ مصباح
١٣ ـ امرأة	١٤ ـ كرسى	١٥ ـ صديق لفتاة

ومن العلامات الدالة على الاضطراب النفسى فى مثل هذه الاختبارات العلامات التالية : طول زمن الرجع ـ التوقف وعدم الاستجابة للكلمة ـ استخدام أكثر من كلمة فى الاستجابة ـ تكرار كلمة المنبه نفسها ـ سوء سماع المنبه ـ تسمية الأشياء الموجودة فى الغرفة ـ تقديم تعريفات ـ الاستجابات الانفعالية ـ الاستجابات المبتذلة ٠

تقييم الطرق الاسقاطية

تستخدم الطرق الاسقاطية فى الجلسات الاكلينيكية غالبا بشكل انطباعى حدسى ، فلا يستخدم دائما نظام موحد للتصحيح ، ويفسر الاخصائى الاكلينيكى نمط الاستجابات على أساس خبرته الخاصة وحدسه ٠ وعلى الرغم من أن الاكلينيكيين المستخدمين لهذه الطريقة يثقون كثيرا فى الأحكام التى يصلون اليها وصدقها فقد أظهرت البحوث الدقيقة أنها منخفضة الثبات والصدق وثبات ما بين المصححين ٠ وقد جربت طرق التصحيح الموضوعية ولكنها أضافت صدقا تنبؤيا قليلا كما بين «جنسن» ٠

وغالبا يفسر عـدة باحثين الاستجابات الاسقاطية ذاتها بطرق مختلفة اختـلافا جذريا ، مثـال ذلك استجابات «رورشـاخ» للضباط النـازيين المنتظرين للمحـاكمة فى «نورمبورج» ، حيث ذكر بعض الباحثين أنهم شواذ «عقليا» ، على حين لم يجدهم كذلك آخرون . ومن ناحية اخرى ظهر امكان تزييف المفحوصين لاستجاباتهم عليها .

و - اختبارات السـلوك الموضوعية

Objective Behaviour Tests

بما أن الشخصية هى دراسة الفروق الفردية ، فان الأداء الفارق فى أى مهمة معملية تقريبا ، يكون له أهمية غالبا فى دراسـة الشخصية ، ويمكن أن يكون له أهميـة بوصفه مقياسا لهـا . ومن بين النمــاذج Paradigms المعملية العديدة التى تظهر صلة بالشخصية : المهـام الادراكية والحركية وظاهرة التعلم والاستجابة للعقاقير .

والاختبار الموضوعى للشخصية عينة من السلوك قابلة للملاحظة فى ظل الظروف المعملية ، أو هو موقف يستخدم فى التنبؤ بالسلوك فى جانب معين غير الجانب الذى يقدمه . وهو اختبار له معنى ومغزى بالنسبة لعدد كبير من مواقف أخرى للسلوك ، ويشـير الى جوانب أخرى غير ما يقيسه فى الظاهر . ويتميز بالموضوعية فى التصحيح وامكان التنبؤ بالسلوك . وأهم خاصية لهذا النوع من الاختبارات أنه يروم قياس سلوك المفحوص لاستنتاج شخصيته دون أن يكون المفحوص واعيا فى أى اتجاه يمكن أن يؤثر سلوكه فى التـاويل .

والغرض من اختبارات السلوك الموضوعى للشخصية مقنع غير مباشر ، فهى موضوعة للتقليل من درجة تشويه البيـانات الشخصية عمـدا أو لا شعوريا ، ولتخفيف التحريف والتزييف المتعمد فى الاستجابة . وقد يتضمن الاختبار الموضوعى مادة لفظية ، ولكنه يركز على أداء الشخص وسلوكه ، والاختبارات الموضوعية للشخصية تقيس ما يفعله المفحوص فعلا اكثر من قياسها لما يقوله عما يفعله .

ويرجع تاريخ الاختبارات الموضوعية للشخصية منذ العشرينيات الى دراسات «هارتشورن ، ماى» وفيما يلى نموذج لأحد اختباراتهما :

فى دراسة لهذين المؤلفين عن الغش ، كان الاختبار عبارة عن مسائل حسابية بسيطة تعطى للأطفال للاجابة عنها ، ثم تنسـخ هذه الاجابات

(يستخرج عالم النفس نسخة ثانية منها) ويعطى مفتاح التصحيح لكل طفل على حدة لتصحيح اجابته بنفسه ، وبالمقارنة بين الدرجة التى يعطيها الطفل لنفسه ، والدرجة الحقيقية أو الناتجة عن تصحيح الاخصائى النفسى للورقة ، تستخرج درجة الأمانة أو الغش .

وتتوافر ثروة من اختبارات السلوك الموضوعية للشخصية منها ما يلى : اختبار «ستروب» (التداخل بين كلمات تشير الى ألوان مكتوبة بغير لونها) ، الاطار والقضيب ، نقط الليمون ، تمايل الجسم بتاثير من الايحاء ، مستوى الطموح ، الاقتفاء الدائرى ، النقر ، التكيف للظلام ، الاشراط ، اليقظة ، الأثر اللاحق ، الخداع ، الاهتمام بالشكل مقابل اللون ، السرعة ، المثابرة ، مهارة اليدين ... الخ . وفيما يلى نموذج لاختبار منها :

اختبار تمايل الجسم بتاثير الايحاء

يطلب من المفحوص الوقوف ساكنا مسترخيا ويداه متدليتان الى جواره ، وقدماه ملتصقتان ، وعيناه مغلقتان عن طريق نظارة معتمة . ويوجد جهاز دقيق يقيس درجة اهتزاز الجسم او تمايله الى الأمام أو الى الوراء عن طريق خيط مرتبط «بياقة» قميص المفحوص . وفى الوقت نفسه يسمع المفحوص وهو فى هذا الوضع (عن طريق المجرب او جهاز تسجيل) ايحاءات بالسقوط لمدة دقيقتين ونصف . وقد ظهر أن العصابيين (المضطربون نفسيا) أكثر تمايلا واهتزازا فى هذا الاختبار ، وكلما زادت درجة العصابية زادت شدة التمايل حتى أن بعض المفحوصين يسقطون فعلا .

وقد ابتكر كاتب هذه السطور جهازا بسيطا ودقيقا لقياس تمايل الجسم ، وأجرى بوساطته تجربة كشفت عن فروق بين الأسوياء والذهانيين والعصابيين .

ز ـ المقاييس الفيزيولوجية

يختلف الأفراد فى استجاباتهم الفيزيولوجية سواء أصدرت عن الفرد تلقائيا أم أثيرت بمنبهات اختبار معين ، وترتبط هذه الاستجابات بالدرجات على استخبارات الشخصية ، وتمثل طريقة من الطرق المقبولة للحصول على خبرة العالم الداخلى (والتى يمكن أن نجادل فى انها الاهتمام الحق لعلم النفس) دون الاعتماد التام على التقارير الاستبطانية التى يذكرها المفحوص .

ومن ناحيـة أخرى فان المقاييس الفيزيولوجيـة ذات أهمية نظرية خاصة ، ويرجع ذلك الى الأساس البيولوجى المفترض للشخصية •

ومن بين المؤشرات الفيزيولوجية التى درست مرارا وتكرارا استجابة الجلد الجلفانية Galvanic Skin Response (GSR) (قياس درجة التوصيل الكهربى للجلد المرتبط بعمل الغدد العرقية) ، ضغط الدم ، معدل ضربات القلب ، معدل التنفس ، موجات المخ كما تقاس بجهاز رسم المخ كهربيا ، كمية اللعاب المفرزة ، ارتخاء العضلات أو توترهـا ، اتساع انسان العين أو انقباضه • ويمكن أن نحصـل ـ عن طريق معظم هذه المقاييس على نوعين من التسجيل : أ ـ عـلى مستوى الراحة ، ب ـ درجة التغـير فى الاستجابة لمنبهات مختارة • وبعض هذه المقاييس مؤشرات لحالة الجهاز العصبى اللاارادى (المستقل) ، على حين يرتبط بعضها الآخر ـ بدرجة أكبر ـ بنشاط الجهاز العصبى المركزى (كالاثارة فى لحاء المخ) •

٥ ـ ثبـات الشخصية

تفترض معظم نظريات الشخصية وبخاصة نظرية السمات أن الأشخاص يسلكون بصورة ثابتة Consistent من موقف الى آخر عبر الزمن ، كما يرى أصحاب هذه النظرة أن هناك سمات شخصية أساسية معينة تميز الفرد عبر مواقف مختلفة من يوم الى آخر ـ والى حد ما ـ خلال حياته بأسرها ، ومن ثم فاذا ظهر فرد يتصرف بأمانة وبضمير حى فى مواقف عديدة ، فاننا نفترض أنه يمكننا التنبؤ بكيفية أدائه فى مواقف مختلفة •

وعلى المستوى الشخصى فان الشعور بالثبات Consistency فى أفكارنا وسلوكنا يعد أساسيا لسعادتنا ، ومما يميز الشخصية غير المتكاملة فقـدان الاحساس بالثبات • ومع ذلك فقد فشلت البحوث ـ فى كثير من الحالات ـ فى أن تؤكد ثبات الشخصية كما تذكر بعض النظريات أو كما تبين توقعاتنا وحدسنا • ويعد ثبات الشخصية موضوعا جدليا خلافيا بين علماء النفس •

أ ـ الثبـات عبر الزمن

بينت الدراسات الطولية للأفراد ثباتا كبيرا فى خصائص الشخصـية ، ففى احد هذه الدراسات الطولية التى قام بها بلوك Block تم تتبع أكثر من مائة مفحوص خلال فترة خمس وثلاثين عاما • وكان أول قياس لهم فى المدرسة الاعدادية ، وأنجزه علماء النفس الذين قاموا بتقدير كل فرد على عدد من سمات الشخصية ، مستخدمين اجراء مقننا للتقدير • وتم تقـدير

المفحوصين أنفسهم مرة أخرى فى المدرسة الثانوية ، وفى منتصف الثلاثينات وفى منتصف الأربعينا تمن العمر بالنسبة لهم • وأجرى كل تقدير عن طريق مجموعة مختلفة من المحكمين • وعبر فترة السنوات الثلاث من المدرسة الاعدادية الى المدرسة الثانوية أظهر ٥٨ر٠ من متغيرات الشخصية ارتباطا ايجابيا جوهريا • وعبر فترة الأعوام الثلاثين من المدرسة الاعدادية الى منتصف الأربعينات من العمر بالنسبة الى المفحوصين كشف ٣١ر٠ من البنود عن ارتباط جوهرى • ويبين جدول (١١ - ٦) بعض خصائص الشخصية التى تبرز أكبر ثبات عبر الزمن •

جدول (١١ - ٦) : ثبات الشخصية عبر الزمن

الارتباط بين المدرستين الاعدادية والثانوية	الارتباط بين المدرسة الثانوية والرشد	البنود التى تم قياسها عن طريق التقديرات
الذكور		
٥٨ر	٥٣ر	شخص يعتمد عليه ومسئول •
٥٧ر	٥٩ر	الميل نحو عدم التحكم فى الحاجات والاندفاعات وعدم القدرة على تأجيل الاشباع •
٥٠ر	٤٢ر	الانهزامية واحباط الذات •
٣٥ر	٥٨ر	الاستمتاع بالتعبيرات الجمالية ، يستجيب للجمال •
الاناث		
٥٠ر	٤٦ر	خاضع تماما •
٣٩ر	٤٣ر	الاهتمام بأن يكون مع الآخرين ، اجتماعى •
٤٨ر	٤٩ر	الميل الى التمرد والاستقلال وعدم التطابق •
٤٥ر	٤٢ر	الاهتمام بالمشاكل الفلسفية (مثل الدين والقيم ومعنى الحياة) •

وتشير هذه الدراسة الى أن الملاحظين المدربين عندما ينظرون الى الفرد فانهم يجدون ثباتا مرتفعا لديه عبر الزمن • وعندما ينظر الأشخاص الى انفسهم فانهم يميلون الى التأكيد على ثبات شخصيتهم عبر السنين

على الاقل عندما يصلون الى الرشد • ولقد ظهر الاتساق فى بنود عديدة قيست بقائمة «كاليفورنيا» النفسية والتى أخذت بفاصل قدره عشر سنوات لمجموعة تتراوح أعمارها من ٣٠ ـ ٤٠ ومجموعة أخرى من ٤٠ ـ ٥٠عاما•

ب ـ الثبات والتغير

على الرغم من أن بعض الأفراد قد كشفوا عن ثبات شخصياتهم الى درجة مرتفعة عبر حياتهم فقد كشف آخرون عن تغيرات كبيرة فى الشخصية ، وفى عالم اليوم الذى يتسم بالتغير الاجتماعى والتكنولوجى السريع يواجه كثير من الأشخاص صراعا بين تأكيد شخصيتهم (تظل ثابتة) ووعيهم بقدراتهم الكاملة (استكشاف أدوار وسلوك جديد) • ويتضمن نمو الشخصية كلا من الثبات والتغير •

ومع أن التغيرات فى الشخصية يمكن أن تحدث فى أى وقت من الحياة فانها أكثر عرضة للحدوث أثناء فترة المراهقة والرشد المبكر • وقد كشفت دراسة «بلوك» الطولية عن فروق فردية كبيرة فى درجة ثبات الشخصية عبر الفترة التى درست كما بينا ، فكشف بعض الأفراد عن ثبات فى شخصيتهم منذ فترة مبكرة جدا من حياتهم ، على حين تغير الآخرون بدرجة ملحوظة عبر السنين من المدرسة الثانوية الى منتصف الرشد • وبوجه عام فان الأشخاص المتغيرين هم أولئك الذين اتسمت فترة مراهقتهم بالصراع والتوتر داخل ذواتهم وفى علاقاتهم بكل من المجتمع وقيم الراشدين ، ومثال ذلك أن المتغيرين من الذكور قد اتصفوا خلال فترة الدراسة الثانوية بعدم الشعور بالأمان والحساسية والضياع وعدم النضج والتوجه الى ثقافة الأقران ، كما اتسمت الاناث المتغيرات بالشعور بعدم الأمان والتمرد كما وضعن قيمة كبيرة للاستقلال ، ونظرن الى والديهن على أنهم من طراز عتيق •

وعلى العكس من ذلك فقد اتصف غير المتغيرين بالاسترخاء والفعالية والسعى بارتياح نحو الأهداف التى تحددها الثقافة ، كما يتقبلون أنفسهم ويستوعبون الأدوار التقليدية وقيم ثقافتهم • واتسم الذكور غير المتغيرين بالثقة فى الذات والنضج والتكيف والانتاجية • على حين مالت الاناث غير المتغيرات الى أن تكون علاقتهن ايجابية مع والديهم وغيرهما من الراشدين ، كما اتسمن بالخضوع والانتاجية وتقبل الأدوار الجنسية التقليدية • ومع أن هناك كثيرا من الأسباب الفردية التى تحدو بنا الى البحث عن التغير ، فمن الممكن أن نستنتج أن المتغيرين من كلا الجنسين

ينظرون الى الحياة على أنها نضال وصراع كما يكرهون التغير ، ومن ناحية أخرى ينظر غير المتغيرين الى الحياة بوصفها عملية سلسة هادئة .

جـ ـ الثبات عبر المواقف

هناك أدلة قليلة على ثبات الشخصية عندما ننظر الى مقاييس السلوك عبر مواقف مختلفة ، مثال ذلك السلوك العدوانى فى المنزل والسلوك العدوانى فى المدرسة • وباستثناء القدرات العقلية والمعرفية فان أغلب خصائص الشخصية تكشف عن ثبات بسيط فقط عبر المواقف • وتستخرج دائما دراسات سمات مثل الأمانة وضبط الذات والتبعية والعدوان ارتباطات منخفضة بين قياسات السمة فى موقف واحد والقياسات فى موقف آخر كما بين «ميشيل» • ومثال ذلك الدراسات التى أظهرت أن درجة الأمانة التى توجد لدى طفل فى موقف مغر (مثل فرصة الغش فى امتحان) لا ترتبط كثيرا بدرجة الأمانة التى يظهرها ذلك الطفل فى الاستجابة لمغريات من أنواع مختلفة (مثل سرقة نقود أو الكذب لكسب أحد الزملاء) •

لقد كانت محاولات ربط الاستجابات على اختبارات الشخصية بالسلوك فى الحياة الواقعية أيضا مخيبة للآمال ، وتعد الارتباطات بين المقاييس المشتقة من قوائم الشخصية أو الطرق الاسقاطية والمقاييس المستقلة للسلوك أقل من ٣ر٠ ويمكن أن تكون الارتباطات من هذا الحجم مفيدة فى تحديد تقدير كلى للشخصية (كتقرير اذا كان شخص ما غير مناسب لمنصب دبلوماسى حساس) ، ولكنها ذات قيمة محدودة فى التنبؤ بسلوك معين •

كما أشار أصحاب نظرية التعلم الاجتماعى الى البيانات التى تظهر ثباتا منخفضا لسمات الشخصية عبر المواقف بوصفها دليلا على ان السلوك محدد بالموقف Situation - specific ،أى أنه يعتمد اعتمادا كبيرا على طبيعة الموقف المعين الذى يحدث فيه ، أكثر من اعتماده على السمات الثابتة أو نزعات الاستجابة لدى الفرد ،فهم يؤكدون أنه ليس من المفيد كثيرا أن نميز الأشخاص اعتمادا على مصطلحات السمة العريضة (كالاندفاعية ، التبعية ، الخضوع ••• الخ) لأن الأفراد يظهرون كثيرا من التغير والتميز فى سلوكهم • ان تصرف الشخص باندفاع يعتمد ـ الى حد كبير ـ على الظروف الخاصة التى تواجهه •

وتبعا لأصحاب نظرية التعلم الاجتماعى فان السمات تكون دائما

«فى أعين الملاحظ» أكثر منها فى الشخص الذى يلاحظه ، ونحن نميل الى أن نلحق ثباتا أكبر بسلوك الشخص أكثر مما يوجد فعلا • وهناك أسباب عديدة لقيامنا بذلك ، نذكر أربعة منها كما يلى :

١ ـ تظل كثير من الصفات الشخصية ثابتة الى حد ما ، كالمظهر الجسمى وطريقة الكلام والايماءات التعبيرية ، وتساعد هذه الثوابت على تكوين انطباع عن ثبات الشخصية •

٢ ـ يمكن أن تقودنا أفكارنا المسبقة عن كيفية تصرف الأشخاص الى التعميم الى ما وراء ملاحظاتنا الفعلية ، ويمكن أن نسد الثغرات ونملأ البيانات المفقودة تبعا لنظرتنا المضمرة عن كيفية اتساق السمات والتصرفات بعضها مع بعض ، فيمكن أن تجعلنا النماذج النمطية عمن لديهم «جنسية مثلية» نعتقد أنهم يعيشون حياة النساء ، ويمكن أن يتسبب ذلك فى أن نلحق ثباتا كبيرا بأفعال الشخص أكثر مما تسمح به الملاحظات •

٣ ـ ان وجودنا يمكن أن يجعل بعض الناس يتصرفون بطرق معينة ، ومن ثم فان أقاربنا يمكن أن يظهروا على أنهم يسلكون بشكل ثابت لأننا نكون موجودين بصفتنا منبها لهم أثناء كل ملاحظة نقوم بها • وقد يتصرفون بطريقة مختلفة تماما فى غير وجودنا •

٤ ـ حيث أن أفعال أى شخص ظاهرة بارزة فى أى موقف ، فاننا نميل الى زيادة تقدير جوانب السلوك الناتجة عن خصائص الشخصية ، وننقص من قدر أهمية القوى الموقفية التى تؤدى بالشخص الى أن يتصرف بالطريقة التى تصرف بها ، فاذا لاحظنا أن شخصا يتصرف بعدوانية فاننا نفترض أن لديه استعدادا عدوانيا ، وأنه سوف يتصرف بالطريقة ذاتها فى مواقف أخرى حتى اذا كانت العوامل الموقفية مختلفة تماما •

أما أصحاب نظريات الشخصية الذين يعتقدون أن السلوك يتحدد عن طريق استعدادات دائمة أو دوافع كنظريات السمة والتحليل النفسى فيؤكدون أن الشخصية أكثر ثباتا عما تبين البحوث الموقفية المقارنة ، فهم يشيرون الى العيوب المنهجية فى كثير من دراسات الشخصية ، ويؤكدون الحاجة الى كل من :

١ ـ الملاحظات المتكررة •

٢ ـ الاهتمام بالفروق الفردية فى ثبات الشخصية •

٣ ـ تعريف السمات بمصطلحات أكثر تحديدا •

الملاحظات المتكررة

تعتمد معظم الدراسات التى كشفت عن انخفاض الاتساق بين المواقف على عينة صغيرة من السلوك ، فقد تربط تلك الدراسات مثلا بين درجات الفرد على مقياس للعدوانية بسلوك عدوانى اله فى تجربة معملية ، أو قد تحاول الربط بين سلوك المساعدة فى موقف (اعطاء النقود للأعمال الخيرية) بالمساعدة فى موقف آخر (المسارعة الى مساعدة شخص مكروب) . ويمكن أن نجد قدرا أكبر من الثبات عندما نلاحظ السلوك فى عدد من المواقف . وتظهر ميزة المقاييس المتكررة فى دراسة أجريت على طلاب جامعة قاموا يوميا ولعدة أسابيع بتدوين تجاربهم السارة وغير السارة كل يوم ، والمشاعر المرتبطة بكل خبرة ، ودوافعهم للتصرف (ماذا كان شعورهم أثناء استجابتهم للموقف ؟) ، وسلوكهم الفعلى .

وعندما قورن سلوك المفحوص أو انفعالاته فى أى يومين كانت الارتباطات منخفضة تماما (ودائما تكون أقل من ٣٠ر٠) ، ولكن استخراج متوسط سلوك المفحوص عبر فترة ١٤ أو ٢٨ يوما جعل الارتباطات ترتفع (دائما تكون أعلى من ٨٠ر٠) . وكلما زاد عدد الأيام فى العينة زادت معاملات الثبات بين المقاييس المختلفة (الانفعالات والاندفاعات والتصرفات) .

وكشفت دراسات أخرى عن نتائج متشابهة عندما يلاحظ السلوك عبر فترة من الزمن ، ففى دراسة أجراها «ليون Leon » تتبع الملاحظون الأشخاص لمدة أربعة أسابيع ، وقاموا بتقدير درجات لهم على متغيرات الاجتماعية والاندفاعية . وعلى الرغم من أن الارتباطات بين أى يومين كانت منخفضة تماما فقد ارتبطت التقديرات المقيسة عبر الأربعة عشر يوما الأولى بدرجة ٨١ر٠ مع التقديرات عبر الأربعة عشر يوما الثانية . ومن ثم يتضح أننا يمكن أن نجد اتساقا مرتفعا فى السمات عبر المواقف بشرط أن نسمح بوقت كاف . والتطبيق العملى لذلك هو أننا اذا رغبنا فى أن نكون دقيقين فى أحكامنا على الآخرين ، كأن نقرر اذا كانوا زملاء عمل يوثق بهم ، أو أصدقاء يعتمد عليهم أو شريك زواج مناسب فاننا نحتاج الى ملاحظتهم فى مواقف عديدة ، ويمكن أن تثبت العينة الصغيرة جدا للسلوك (الانطباع الأول) أنها غير ملائمة .

ويذكر عالم النفس «ابستاين» أنه كان يعد المرأة التى يجب أن يتزوجها شخصية دافئة وتراعى مشاعر الآخرين ، ولكن ذلك لا يعنى ـ فى رأيه ـ أنه كان يعتقد أنها لا تغضب ابدا ولا تسيىء فهمه ، لأن سلوكها

اذا كان غير متغير من موقف الى آخر فانها يمكن أن تكون متصلبة صارمة وآلية كالانسان الآلى (روبوت) ٠

د ـ الفروق الفردية فى الثبات

تفترض معظم البحوث فى سمات الشخصية أن الناس يمكن أن توصف على كل سمة على أساس مدى اختلافهم بعضهم عن بعض فى الكمية التى يمتلكونها منها ٠ ومع أن بعض الأشخاص يمكن أن يكونوا متسقين فى بعض السمات فان قلة قليلة فقط منهم يكونون ثابتين فى جميع السمات ٠ ففى أخد الدراسات طلب من مجموعة من الطلاب الجامعيين أن يقدروا مدى تغيرهم من موقف الى آخر على مجموعة من السمات ، فظهر أن الطلاب الذين حكموا على أنفسهم بانهم ثابتون على سمة معينة يميلون الى اظهار ثبات أكبر من موقف الى آخر بالمقارنة الى الطلاب الذين حكموا على أنفسهم بأنهم متغيرون على هذه السمة ، مثال ذلك أن الطلبة الذين قالوا : انهم ودودون بدرجة ثابتة كانوا يميلون الى اظهار مستوى ثابت من الصداقة الى حد معقول ، وذلك تبعا للتقديرات التى قام بها آباؤهم وأندادهم وتبعا كذلك للملاحظة المباشرة لهم فى مواقف عديدة (كان الارتباط بين المواقف المختلفة ٥٧ر٠) ، ويميل الطلاب الذين وصفوا أنفسهم على أنهم متغيرون فى درجة «الود» الى أن يكونوا أقل ثباتا (كان الارتباط بين المواقف ٢٧ر٠) ٠

بينت هذه الدراسة اذن أن الأشخاص مختلفون فى ثبات السمات المختلفة لديهم ، فسوف يضم الاختيار العشوائى للمفحوصين نتيجة لذلك بعض الأفراد الذين أظهروا ثباتا ، وبعض الأفراد الذين كشفوا عن تغير فى سمة معينة كالأمانة ٠ وان محاولة الكشف عن الثبات من موقف الى آخر مع مثل هذه المجوعة المختلطة من المفحوصين سيؤدى الى نتائج ضعيفة ٠

كما كشفت الدراسات التالية أن الأشخاص الذين يظهرون ثباتا سلوكيا يقعون فى مجموعتين : تلك الثابتة عبر أبعاد سلوكية متعددة بحيث يمكن أن يكون الثبات ـ بالنسبة لهم ـ سمة لديهم ٠ وتضم المجموعة الثانية أولئك الأفراد الثابتين فى سمة واحدة أو سمتين (كالعدوان أو الاجتماعية مثلا) ٠ وتتوافر الأدلة على أن المجموعة التى كشفت عن ثبات سلوكى مرتفع تعد أكثر انتباها ووعيا بمشاعرها الداخلية بالمقارنة الى المجموعة منخفضة الثبات ٠

هـ ـ تفاعل السمات مع المواقف

وحتى يمكن فهم السلوك والتنبؤ به فان الحاجة ماسة الى معرفة خصائص الأفراد والمواقف معا ، وليس من المفيد التحدث عن سمات عامة مثل العدوان أو القلق دون دراسة الظروف البيئية ، فيمكن أن يحصل شخصان على درجة مرتفعة على اختبار للقلق ، ولكن الموقف الذى يمكن أن يشعرا فيه بالقلق يمكن أن يختلف ، فقد يصبح أحدهما قلقا فى مواجهة الخطر المادى كتسلق جبل عال ، على حين يشعر الآخر بقلق فى المواقف الشخصية التى يمكن أن تكون مصدر تهديد لتقديره ذاته وتوقيره لها كالدخول الى امتحان أو القاء خطبة • وقد أثبتت استخبارات الشخصية التى صممت لتحديد أنواع المواقف التى تثير مشاعر القلق نجاحا أكبر فى التنبؤ بالسلوك الفعلى •

وعند قياسنا للسمات فاننا نحتاج الى اختبار الفروق الفردية فى تفاعلها مع ظروف بيئية معينة ، اذ تتفاعل الاستعدادات الداخلية مع المواقف الخارجية بطرق معقدة ، ويستجيب الأفراد للمواقف على ضوء استعداداتهم ومعتقداتهم ، ولكنهم يمكن أن يبحثوا عن مواقف معينة أو يتجنبوها بسبب خصائص شخصياتهم •

٦ ـ بعض متعلقات الشخصية

عرضنا فى نظرية الأبعاد كيف أن الانبساط والعصابية مفاهيم وصفية وأبعاد أساسية للشخصية ذات فائدة جمة وتطبيقات واسعة ، ومصداق لذلك أن مثل هذه المفاهيم تسمح بوضع تنبؤات يمكن اختبارها فى مجالات متنوعة ، وكذلك فى قدرتها على التنبؤ بالسلوك فى جوانب عدة • وفيما يلى موجز لبعض هذه الدراسات •

١ ـ بحث عن زيادة التنفس الوبائى بين بنات المدارس ، والذى يبدأ بالزغللة والاغماء ، ولم تكتشف له أسباب عضوية ، بل ان هذا السلوك يبدو كحالة «هستيريا» تقليدية • وقد افترض أن البنات اللاتى تأثرن بهذه الحالة بدرجة كبيرة لديهن درجات مرتفعة من الانبساط والعصابية بالمقارنة بالبنات اللاتى لم يتأثرن به ، وقد صدق هذا التنبؤ •

٢ ـ فى دراسات أخرى وجد أن اجتماع ارتفاع درجتى الانبساط والعصابية يرتبط بعدد من الظواهر منها : الاهمال وقيادة العربات بطريقة

شاذة والاستهداف للحوادث ، واحتمال أن تصبح الفتاة أما غير متزوجة ، والأمراض التناسلية ، وكثرة تكرار الغياب عن العمل ٠

٣ ـ واتضح كذلك أن المديرين الناجحين منطوون متزنون (درجة انطواء مرتفعة وعصابية منخفضة) ٠ وفى مجال القوات المسلحة ظهر أن الفدائيين الذين يتلقون تدريب الصاعقة والمتطوعين للقفز بالباراشوت ـ فى كل حالة تقريبا ـ منبسطون متزنون (درجات مرتفعة فى الانبساط ومنخفضة فى العصابية) ٠

٤ ـ وفى دراسة قام بها «أيزنك» عام ١٩٧٢ على العلاقة بين أنماط الشخصية والاتجاهات والعادات الجنسية على طلاب جامعة غير متزوجين من الجنسين ، اتضح أن المنبسط يبدو زير نساء مستمتع بذلك ، نشيط وغير منظم فى هذه النواحى ، ومتحرر من العصبية والحياء ، ويجرب الاتصال الجنسى فى سن مبكر وبتكرار أكثر بما يقرب من الضعف بالنسبة للمنطوين وفى أوضاع شديدة التنوع ٠ وتذكر المنبسطات أنهن يخبرن ذروة اللذة أو الشبق فى الجماع بتكرار أكثر من المنطويات ٠

أما الاتجاهات الجنسية لدى ذوى الدرجات المرتفعة من العصابية فتتميز بالاثارة والعصبية والعدوانية والذنب والكف ونقص الاشباع ، ويكشفون بوجه عام عن مستوى مرتفع من الدافع الجنسى ، ولكنهم يفشلون ـ لأسباب متعددة ـ فى أن يجدوا المخارج المناسبة أو أن يحققوا الاشباع ، ولذلك فانهم يعدون غير نشطين نسبيا من الناحية الجنسية بالرغم من ارتفاع الرغبة لديهم ٠ وقد قارن «أيزنك» بين ذوى الدرجات المرتفعة فى الانبساط والعصابية (وهم من تفترض النظرية أصلا أنهم هستيريون) وبين المتزنين المنطوين ، فاتضح أن الهستيريين يتميزون بأنهم نشطون بدرجة كبيرة فى الناحية الجنسية ، ولديهم رغبات غريزية أقوى بكثير ، وتثيرهم المنبهات الجنسية جدا ، ولا يحفلون كثيرا بالمحظورات الاجتماعية فى الأمور الجنسية ، ويتأثرون بدرجة شديدة بالأفكار الانحرافية ، بل ويقومون فعلا بنشاطات انحرافية أكثر تكرارا ، وعلى الرغم من ذلك فان لديهم كفا قويا يتسبب فى مشاعر الذنب والقلق والعصبية والمتاعب مع ضميرهم ، ويؤدى هذا الصراع الى عدم قناعتهم بحياتهم الجنسية ٠

٥ ـ تحمل الألم : يمكن أن يستنتج من نظرية «أيزنك» أن تحمل الألم يرتبط ايجابيا مع الانبساط وسلبيا مع العصابية ٠ وتفصيل التنبؤ

الخاص بالانبساط انه يفترض أن المنبسطين يطورون الكف/التشبع بدرجة أسرع ويتلاشيان لديهم بدرجة أبطأ : ولذا فان احساسات الألم التى تستمر مدة طويلة يجب أن تكف بدرجة أسرع وأقوى لدى المنبسطين ، مما يؤدى الى تناقص الاحساس بالألم ، وهذا على العكس من المنطوين . أما التنبؤ الخاص بالعصابية فيفترض أن قوة رد الفعل الأتونومى (التلقائى) لتنبيه الألم يمكن أن يرتبط مباشرة مع العصابية التى تدرك على أنها تقلب أتونومى ، وهذا الرجع الأتونومى يتوقع أن يتجمع مع الألم الفيزيولوجى الراجع الى المنبه . وأجريت تجربة للتثبت من ذلك ، واستخرجت ارتباطات دالة بين تحمل الألم وكل من الانبساط المرتفع والعصابية المنخفضة ، وتتسق هذه النتائج مع النظرية .

٦ ــ الزواج والانبساط والعصابية : من دراسة على عينة من المرضى العصابيين وأزواجهم ومجموعة ضابطة وأزواجها ، اتضح أن الارتباطات بين الأزواج وبعضهم موجبة عادة وجوهرية فى كلا المجموعتين فى الانبساط والعصابية ، وظهر أن أزواج المرضى العصابيين لديهم اعراض جسمية ونفسية أكثر من العينة الضابطة من جنسهم . وكلما زاد طول فترة الزواج زادت العصابية لدى أزواج المرضى عندما تقارن بالعينة الضابطة ، ولكن الانبساط لا يكشف عن مثل هذا الميل أو الاتجاه .وليس ثمة ارتباط بين المرضى وأزواجهم خلال السنين الأولى من الزواج فى الانبساط والعصابية ، على حين يكشف أفراد العينة الضابطة من الأسوياء وازواجهم عن ارتباطات موجبة مرتفعة وجوهرية فى الفترة ذاتها من الزواج ، وكلما تقدم الزواج وطالت فترته فان المرضى وأزواجهم يتزايد الارتباط بين درجاتهم بنسبة كبيرة فى العصابية ، أما فى عينة الأسوياء فينخفض «الاتفاق» بين الأزواج بطريقة مطردة ، وتعكس هذه النتائج تاثير ظروف البيئة فى درجات الانبساط والعصابية كما تقاس بالاختبارات .

٧ ــ جراحة القطع الجبهى : أسفرت دراسة قامت بها الباحثة «هملويت Himmelweit عن تغير مراكز المرضى على بعدى الانبساط والعصابية بعد اجراء هذه الجراحة فيرتفع لديهم الانبساط وتنخفض العصابية .

٨ ــ الانبساط وتكرار حدوث بعض الأمراض العضوية : بينت بعض البحوث بشكل قاطع أن ثمة علاقة ملحوظة بين السرطان والانبساط ، وبين اضطرابات الشريان التاجى والانبساط ، ولكن مازالت أسباب هذه العلاقة غامضة .

٩ ـ الانبساط والاسترجاع : اتضح من احدى التجارب أن المنبسطين لهم درجات أعلى فى الاسترجاع بعد الفترات التجريبية قصيرة المدى ، ولكن درجاتهم منخفضة فى الاسترجاع بعد الفترات التجريبية طويلة المدى . وقد فسرت هذه النتائج على ضوء نظرية «أيزنك» : أن التنبه أو الاثارة المنخفضة لدى المنبسطين تنتج عمليات تكثيف أضعف وتتدخل بدرجة قليلة فى الفترات قصيرة المدى ، ولكنها لا تسهل الاسترجاع طويل المدى .

١٠ ـ الشخصية والاتجاهات الاجتماعية : ظهر أن المنبسطين لديهم اتجاهات اجتماعية تتميز «بالعقل الجامد» أكثر من المنطوين ، وأن الطبقة العاملة لديها اتجاهات جامدة أكثر من الطبقة الوسطى ، وأن العصابية ترتبط جوهريا مع العقل المرهف .

٧ ـ الشخصية والسلوك الشاذ

تتضح أهمية الأبعاد الأساسية الثلاثة للشخصية (الانبساط ، العصابية ، الذهانية) فى تصنيف السلوك الشاذ عن المدى السوى للسلوك . وفى الحقيقة فان التفرقة بين السلوك السوى والسلوك الشاذ تعد تحكمية الى حد كبير ، فقد ظهر أن أغلب السلوك الشاذ ـ ببساطة ـ تطرف عن السلوك السوى ، ومع ذلك فهو مرتبط به ، وذلك على الرغم من أن بعضه الآخر (كمرض الصرع) جدير بأن نفكر فيه على ضوء النموذج التقليدى للأمراض .

فقد بين «أيزنك» ان العصابيين (المضطربين نفسيا) يمكن تصنيفهم تبعا لمراكزهم على بعدى الانبساط والعصابية الى صنفين كما يلى :

أ ـ العصابى المنطوى أى الدستيمى Dysthymic : وهى حالات القلق والاكتئاب والوساوس والمخاوف أساسا .

ب ـ العصابى المنبسط : وهى حالات الهستيريا والسيكوباتية .

ولكن الصورة تصبح أكثر تعقيدا عندما نضع فى الحسبان بعد الذهانية مع بعدى الانبساط والعصابية : وكما هو متوقع ، فان الفصاميين والسيكوباتيين والمجرمين وحالات الهوس/الاكتئاب تنفصل عن الحالات العصابية على أساس بعد الذهانية فى المقام الأول . ولا تكون درجاتهم مرتفعة (عن الأسوياء) على بعدى الانبساط والعصابية فقط بل على بعد الذهانية أيضا . ويقدم لنا ذلك طريقة لتمييز السيكوباتين عن الهستيريين ،

اذ ترتفع درجات السكوباتيين على الأبعاد الثلاثة جميعا ، على حين ترتفع درجات الهستيريين على الانبساط والعصابية فقط .

ومن الأهمية بمكان فى هذا الصدد أن نبرز هاتين الملاحظتين :

أ ـ السلوك السوى يتصل مع السلوك الشاذ عبر الأبعاد ذاتها ، ولو أن الأخير يكون متطرفا غالبا .

ب ـ يمكن وصف كل من السلوك السوى والشاذ وصفا جيدا على أساس الأبعاد الأساسية للشخصية وهى الانبساط والعصابية والذهانية .

ملخص : الشخصية

١ ـ الشخصية تنظيم دينامى داخل الفرد ، له قدر كبير من الثبات والدوام ، لمجموعة من الأجهزة الادراكية والنزوعية والانفعالية والمعرفية والجسمية ، والتى تحدد طريقة الفرد المتميزة فى الاستجابة للمواقف ، وأسلوبه الخاص فى التكيف للبيئة بما ينتج عنه من توافق أو سوء توافق .

٢ ـ العوامل التى تشكل الشخصية أى محدداتها عاملان هما : العوامل البيولوجية والبيئية .

٣ ـ تضم المحددات البيولوجية : الوراثة ، بنية الجسم ، فيزيولوجيا الجسم .

٤ ـ المكون الوراثى لسمات الشخصية مكون قوى كما أثبتت دراسات التوائم ، ولكنه مع ذلك يختلف من سمة الى أخرى .

٥ ـ بنية الجسم هى التركيب البدنى الظاهر لجسم الانسان ونمط العلاقات بين مختلف أعضائه ، وتنقسم الى ثلاثة أنماط : المكتنزة ، والمتوسطة ، والواهنة . ويؤثر التركيب الجسمى للشخص الى حد ما فى سلوكه وشخصيته ، ومع أن بنية جسمنا لا تحدد شخصياتنا فانها يمكن أن تشكل جانبا من هذه الشخصيات بالتأثير فى كيفية معاملة الآخرين لنا وطبيعة تفاعلنا معهم .

٦ ـ يختلف الناس فى عدد من المقاييس الفيزيولوجية ، وترتبط الفروق بين الشخصيات بالفروق الفيزيولوجة ، ولكن ليس من السهل عزل هذا الأثر وتحديده بدقة .

٧ ـ تضم المحددات البيئية للشخصية كل من الخبرات المشتركة والخبرات الفريدة ٠

٨ ـ تتاثر الشخصية بالخبرات المشتركة فى أية حضارة : المعتقدات والعادات والقيم وأساليب السلوك المتوقع والأدوار التى يتعين ان يقوم بها كل جنس ، كما أن هناك فروقا بين المجتمعات من حيث ان لكل منهـا نظرة خاصة الى كل من القيم الخلقية ومستويات النظافة المطلوبة ونوع الملابس ومعـايير النجـاح والعلاقة بين الأجيال ونظام الزواج والسلطة فى الأسرة ٠

٩ ـ تؤثر الخبرات الفريدة فى الشخصية ، حيث يستجيب كل شخص بطريقة خاصة للضغوط الاجتماعية ، وقد يتعرض الطفل لخبرات خاصة كالمرض أو وفاة الأب أو الأم أو رحيل الأصدقاء مما يمكن أن يؤثر فى نمو شخصيته ٠

١٠ ـ لا تؤثر العوامل البيولوجيـة منفصلة عن العوامل البيئية بل تعملان معا فى تفاعل ٠

١١ ـ تهتم نظرية السمات بوصف الشخصية وبيان الخصائص الأساسية للفرد التى توجه سلوكه وتمكننا من التنبؤ به ، والسمة أية صفة ذات دوام نسبى تميز بين فرد وآخر ٠

١٢ ـ للسمات أنواع شتى : العامة والخاصة ، أحادية القطب وثنائية القطب ٠ ويجب التمييز بين السمات والحالات الوقتية ٠

١٣ ـ السمة متصل كمى قابل للتدرج ، ولكنها لا تفسر السلوك ولا تعد سببا له ٠

١٤ ـ يعد عدد السمات مشكلة لغوية سيكولوجية ولابد من اختزال السمات المستخدمة فى وصف الشخصية ، ويتم ذلك بالتحليل العاملى ٠ وقد حدد «كاتل» ستة عشر عاملا أوليا ٠

١٥ ـ هناك جوانب مشتركة بين نظريتى السمات والأبعاد ٠ وقد حدد ايزنك خمسة أبعاد أساسية هى : الانبسـاط ، العصـابية ، الذهانية ، الذكاء ، المحافظة ٠ ولكن العوامل الثلاثة الأولى هى التى تهمنا ٠

١٦ ـ يؤكد أصحاب نظرية التعلم الاجتماعى على المحددات البيئية

والموقفية للسلوك من خلال التعلم ، كما يركزون على التفاعل بين الشخص والموقف ، وقد يولد الانسان بيئته بنفسه .

١٧ ـ يرى أصحاب النظريات الظواهرية أن المعرفة محصورة فى الظواهر المحسوسة ، وأن الظواهر وحدها هى الحقائق ، وتضم هذه المجموعة النظريات الانسانية ، وتركز على الطبيعة الموجبة الخلاقة للكائنات البشرية ، وانطلاقها نحو النمو وتحقيق الذات .

١٨ ـ هناك عدة طرق لقياس الشخصية أهمها المقابلة والملاحظة ومقاييس التقدير والاستخبارات والطرق الاسقاطية واختبارات السلوك الموضوعية والمقاييس الفيزيولوجية .

١٩ ـ يختلف علماء النفس فى مسألة ثبات الشخصية مقابل تغيرها . وقد بينت بعض الدراسات الطولية ثباتا لا بأس به بالنسبة لبعض سمات الشخصية عبر الزمن ومن موقف الى آخر ، مع ظهور فروق فردية فى الثبات وتفاعل بين المواقف والسمات .

٢٠ ـ لنظرية أبعاد الشخصية تطبيقات شتى ، فقد ظهرت متعلقات متعددة لبعض أبعادها .

٢١ ـ ترتبط أبعاد الشخصية : الانبساط ، والعصابية ، والذهانية ، بالسلوك الشاذ ، ويتصل السلوك السوى بالسلوك الشاذ ، والفرق بينهما فرق فى الدرجة وليس فى النوع . كما يمكن وصف كل منهما على أساس هذه الأبعاد الثلاثة .

مراجع الفصل الحادى عشر

١ ـ أحمد عزت راجح (١٩٨٣) أصول علم النفس ، القاهرة : دار المعارف ، ط ١٣ .

٢ ـ أحمد محمد عبد الخالق (١٩٨١) الارتباط بين بنية الجسم وبعدى الشخصية : الانبساط والعصابية . فى : أحمد محمد عبد الخالق (محرر) بحوث فى السلوك والشخصية . الاسكندرية : دار المعارف ، المجلد الأول .

٣ ـ أحمد محمد عبد الخالق (١٩٨٧) الأبعاد الأساسية للشخصية . الاسكندرية : دار المعرفة الجامعية ، ط ٤ .

٤ ـ أحمد محمد عبد الخالق (١٩٨٨) استخبارات الشخصية . الاسكندرية : دار المعرفة الجامعية ، ط ٤ .

٥ ــ جابر عبد الحميد جابر (١٩٨٦) نظريات الشخصية . القاهرة : دار النهضة العربية .

٦ ــ دافيدوف (١٩٨٠) مدخل علم النفس . ترجمة : سيد الطواب ، محمود عمر ، نجيب خزام . مراجعة وتقديم : فؤاد أبو حطب . القاهرة : دار ماكجرو هيل للنشر ، ط ٢ .

٧ ــ سيد محمد غنيم (١٩٧٥) سيكولوجية الشخصية . القاهرة : دار النهضة العربية .

٨ ــ سيد محمد غنيم ، هدى عبد الحميد برادة (١٩٦٤) الاختبارات الاسقاطية . القاهرة : دار النهضة العربية .

٩ ــ عبد الغفار الدماطى ، أحمد عبد الخالق (١٩٨٩) تعريب واعداد : استخبار الحالات الثمانية . تأليف : كاتل ، كوران . الاسكندرية : دار المعرفة الجامعية .

١٠ ــ عطية محمود هنا ، محمد سامى هنا (١٩٧٣) علم النفس الاكلينيكى . الجزء الأول : التشخيص النفسى ، القاهرة : دار النهضة العربية .

١١ ــ ماهر محمود عمر (١٩٨٩) المقابلة فى الارشاد والعلاج النفسى . الاسكندرية : دار المعرفة الجامعية ، ط ٢ .

١٢ ــ مجمع اللغة العربية (١٩٨٥) المعجم الوسيط . القاهرة : مجمع اللغة العربية ، ج ١ .

١٣ ــ هول ، لندزى (١٩٧١) نظريات الشخصية . ترجمة : فرج أحمد فرج ، قدرى محمود حفنى ، لطفى محمد فطيم . مراجعة : لويس كامل مليكة . القاهرة : الهيئة المصرية العامة للتاليف والنشر .

١٤ ــ ويتيج (١٩٧٧) مقدمة فى علم النفس . ترجمة : عادل الأشول ، محمد عبد الغفار ، نبيل حافظ ، عبد العزيز الشخص . مراجعة : عبد السلام عبد الغفار . القاهرة : ماكجرو هيل للنشر .

15. Abdel-Khalek (1981) Extraversion and neuroticism as basic personality dimensions in Egyptian sampels. Personality & Individual Differences, 2 (1), 91-97.

16. Abdel-Khalek, Ibrahim & Budck (1986) The factorial structure of the 16 PF and EPQ in Egyptian Samples : A preliminary study. Personality & Individual Differences. 7 (1), 65-72.

17. Atkinson, Atkinson & Hilgard (1983) Introduction to psychology. N. Y. : HBJ, 8th ed.

18. Eysenck & Eysenck (1985) Personality and individual differences : A natural science approach. N. Y. : Plenum.

19. Wilson (1976) Personality. In Eysenck & Wilson (Eds.) A textbook of human psychology. Baltimore : Univ. Park Press.

الفصل الثانى عشر

السلوك الشاذ

تمهيد

١ ـ ما هو السلوك الشاذ ؟

٢ ـ نبذة تاريخية .

٣ ـ المداخل الثلاثة لدراسة السلوك الشاذ .

أ ـ المدخل البيئى .

ب ـ المدخل النفسى .

جـ ـ المدخل العضوى .

٤ ـ تصنيف السلوك الشاذ وتشخيصه .

٥ ـ اضطرابات القلق والانعصاب .

أ ـ المخاوف الشاذة .

ب ـ الانعصاب : الاضطرابات النفسفيزيولوجية .

الصداع .

٦ ـ اضطرابات الشخصية .

الشخصية الوسواسية القهرية .

٧ ـ الاضطرابات الوجدانية : الاكتئاب والهوس .

٨ ـ الفصام .

٩ ـ الاضطرابات العقلية العضوية .

تمهيـــــد

يلاحظ على زوار المستشفيات العقلية (أو الصحة النفسية أيا ما اختلفت الأسماء) ، وبخاصة فى المرات الأولى استجابات متباينة تجاه المرضى فى هذه المستشفيات : تعاطف واشـفاق ، أو تخوف ورهبة وخشية ورعب ، أو حتى احســاس بأنه ليس بمـريض على الاطلاق ... وغير ذلك من الاستجابات التى تعكس اختلاف وجهـات النظر تجـاه المرض العقـلى والاضطراب النفسى وغيرهما من الاضطرابات .

ويعالج هذا الفصل تعريف السلوك الشاذ Abnormal Behaviour وتاريخ دراسته بايجاز ، ومداخل دراسته ، وتصنيفه ، ثم بيان نماذج لأبرز أنواعه كالاكتئاب والفصام وغيرهما .

١ ـ ما هو السلوك الشاذ ؟

يعد تحديد السلوك الشاذ من أصعب مجالات علم النفس ، ذلك أن تحـديد فيصـل السواء والشذوذ ومعيارهما لهى أمور غير هينة . ولكن المعايير التالية تساعدنا فى الاجابة عن السؤال السابق . وتجدر الاشـارة الى أنه ليس من الضرورى أن تجتمع هذه المعايير جميعا لتحديد السلوك الشاذ ، ومع ذلك فيغلب أن يجتمع أكثر من معيار لدى من ندعوه «شاذا» (والشاذ هو غير السوى أو من خرج عن المتوسط) . ولا يخفى كذلك أن بعض هذه المعايير أكثر دلالة على السلوك الشاذ من بعضها الآخر . وأهم هذه المعايير أو المحكات هى :

أ ـ القصور المعرفى : اعاقة القدرات العقلية كالادراك والانتباه والحكم والتذكر والاستدلال والتعلم ، بحيث تكون هذه الاعاقة شديدة ومعجزة .

ب ـ القصور الاجتماعى : يعد السلوك شاذا اذا كان مزعجا للآخرين ، منتهكا قيم المجتمع ومعـاييره وتقاليده وتوقعات الآخرين . ولكن يجب الحكم على السلوك ـ فيما يتعلق بهذا المعيـار ـ على ضوء البيئة التى يصدر فيها ، فما يرى على انه شاذ فى وسط افريقيا يمكن أن يكون مقبولا فى انجلترا أو المانيا .

جـ ـ قصور التحكم الذاتى : يتمكن كل منا من التحكم فى سلوكه الى

حد معين وليس مطلقا ، ولكن قصور هذا التحكم أو انعدامه يعد دليــلا على عدم السواء ٠

د ـ عدم تحمل الاحباط : وهو ضعف قدرة الفرد على مواجهة مطالب الحيــاة وضغوطها ومواقفها العصبية ٠ ولكن ذلك يختلف من حــال الى حال ، ففى بعض أشكال السلوك الشاذ الشديد كالفصام مثلا غالبا يعجز الفرد تماما ، على حين قد تظهر أشكال من السلوك أقل شذوذا كالقلق دون تعجيز خطير للفرد ٠

هـ ـ الألم الذاتى أو الضيق : تشتمل أغلب أنواع السلوك الشاذ على بعض مشاعر الحزن أو الأسى أو الغضب أو القلق والضيق أو فقد السيطرة على الذات ٠ ولكن ذلك ليس شرطا دائمــا ، فقد يشعر فرد يعــانى من اضطراب وجدانى بالابتهاج المؤقت ٠

و ـ ظهــور علامات وأعراض : يعــد توافر علامات Signs معينــة كتخشب الحركة أو ثبات وضــع الجســم ، وأعراض Symptoms خاصة كالأرق والصداع الشديدين دليلا على سلوك شاذ ٠

ز ـ الانفعالات الحادة والمزمنة : يتعرض كل انسان لانفعالات القلق والضيق والغم والهم ، ولكنها ان كانت مزمنة Chronic ذات دوام طويل ، أو حادة Acute ذات شدة مرتفعة دل ذلك على سلوك شاذ ٠ فيعد القلق مثلا جزءا عاديا من شخصية أى فرد ، ولكنه اذا تكرر وأصبح شديدا فانه يعد عندئذ قلقا شاذا ، مثال ذلك أن القلق الذى ينتاب الفرد عنــدما يهم بالقاء خطاب عام يعد أمرا عاديا ، على حين أن قلق الفرد المستمر على حياته يعد أمرا شاذا ٠

ح ـ عدم تناسب السلوك مع الموقف : ان تطهير الشخص يديه بعــد زيارة مريض بمرض معد لهو أمر عادى تماما ، ولكن تطهير الانسان يديه بعــد كل مصافحة لهو أمر غير سوى أى شاذ ٠ وقد يضطر بعض النــاس تبعا لطبيعة عملهم ـ الى تكوين أساليب سلوك جامدة والعمل وفقا لها ، كالطيــار الذى يجب أن يجــرى عديدا من الاختبارات الروتينية المجهدة للآلات قبل الاقلاع ويكررها بطريقة مستنفدة للوقت ومتسمة بالدقة ،وليس ذلك بسلوك شاذ ، ولكن عندما يقوم الطيار بهذه الفحوص على سيارته قبل قيادتها فان ذلك يعد أمرا شاذا ٠

السواء ـ الشذوذ متصل يمكن تنقل الأفراد عبره

من الصعوبة بمكان أن نضع خطا فاصلا بين السلوك السوى والشاذ ٠

لان السلوك بعامة يمتد عبر بعد أو متصل Continuum ويتوزع الأفراد عبر كل بعد توزيعا اعتداليا ، اذ يتجمع غالبية الأشخاص حول نقطة المركز او منطقة الوسط ، وتنتشر القلة فى الطرفين • وقد ينتقل الشخص من وقت الى آخر عبر متصل السواء/الشذوذ ، فقد تؤدى بعض التغيرات الجذرية فى حياة الانسان (كالطلاق الذى يقع منه ضرر أو الفشل الخطير فى العمل) بشكل مؤقت الى اكتئاب حاد أو اسراف فى تعاطى الخمر الى أن يجتاز الفرد هذه الخبرة السيئة ثم يبدأ فى مواجهة المشكلة بصورة أفضل •

اختلاف معايير الشذوذ تبعا لاختلاف الثقافة

يتوقف الحكم على السلوك بأنه سوى أو شاذ على السياق الاجتماعى والثقافى الذى يحدث خلاله ، فأكل القمامة مثلا يعد نشاطا مقبولا تماما فى بعض مناطق سيبيريا والصين والمكسيك ، على حين يعد الاتجاه الى أكل القمامة لدى الراشدات غير الحوامل فى بعض قبائل غرب أفريقيا علامة على الانحراف الخلقى ، مع ارتباطه بالعار والقلق والتعويذات السحرية والانيميا وانتفاخ المعدة وضيق التنفس • ومن ناحية أخرى يتغير حكم المجتمع على سلوك معين من وقت الى آخر ، فقد كان اللص مثلا فى اسبرطة (وهى حكومة مدينة فى اليونان القديمة) لا يعاقب نظرا لما يتسم به من ذكاء وفطنة مكناه من استغفال شخص آخر لم يتخذ الحيطة والحذر الكافيين • وفى عصور سابقة كان ينظر الى الجنسية المثلية على أنها أمر عادى ومألوف ، على حين نظر اليها بعد ذلك بوصفها انحرافا يتعين علاجه •

واعتمادا على هذه الحقائق ونظائرها يعترض بعض المتخصصين فى مجال الصحة النفسية بشدة على فكرة وصم الأشخاص بالشذوذ أو عدم السواء،ويستبدلون بهذين المصطلحين مصطلح سوء التوافق Maladjustment ومن أشد المؤيدين للاتجاه الأخير الطبيب النفسى «توماس ساس Szasz » الذى يرى أن المرض العقلى أسطورة ، وأن المتخصصين فى مجال الصحة النفسية يتعاملون فى الواقع مع مشكلات شخصية واجتماعية وخلقية •

٢ ــ نبذة تاريخية

كان الاعتقاد السائد منذ حوالى ٣٠٠٠ سنة ق٠م٠ أن الأمراض النفسية والعقلية ترجع الى قوى خارجية ، وأن سببها مس الجن وتأثير الأرواح الشريرة ، وانبثق عن هذا الاعتقاد محاولات علاج بدائية مثل عملية تربنة الجمجمة (أى احداث ثقب بها) حتى تخرج منه الروح

الشريرة . وادعى السحرة والعرافون وغيرهم القيام بعلاج الحالات النفسية والعقلية بالسحر ، وكان رجال الدين يأخذون المريض الى المعابد حتى يعود السلام الى حياته .

وكان يظن فى العصور القديمة أن المرضى العقليين قد استحوذت عليهم الشياطين وتقمصت أبدانهم وعقولهم ، واستمر هذا الاعتقاد بضع مئات من السنين ، وترتب عليه معاملة المريض العقلى بوصفه شيطانا يستحق العقاب ، وليس مريضا يحتاج الى العلاج ، فكبلوا المرضى بالقيود ، وعذبوهم وحرقوهم لاخراج الشياطين من أبدانهم . أما المرضى الذين تميزوا بالعنف فكانوا يحبسون فى مبان ضخمة ، ويعامل عديد منهم معاملة المجرمين . واعتمد العلاج على اخراج الشيطان من جسد المريض أو عقابه على ما كان يظن أنه سلوك اجرامى . وشاع آنذاك وسائل علاج عدة منها : الجلد (الضرب بالسوط) ، التغطيس فى الماء ، التجويع ، الحبس الانفرادى ، التقييد بسلاسل مثبتة فى الحائط ، السحل على الأرض ... وغير ذلك .

وعلى العكس من ذلك بذل قدماء المصريين ـ قبل ذلك بمئات السنين ـ جهدا طيبا فى مجال العناية بالمرضى العقليين وعلاجهم ، ففى عام ٢٨٥٠ ق.م. تقريبا عاش «امحوتب» أبو الطب المصرى القديم ، وقد تحول معبده فى مدينة «منف» بعد ذلك الى مدرسة للطب ومستشفى للعلاج حيث كان يعالج مرضى العقل بشكل من أشكال العلاج النفسى شبه الايحائى . وقد هيأ المصريون القدماء فى معابدهم ـ وقبل الاغريق بزمن طويل ـ البيئة والوسائل الملائمة لعلاج المرضى . والتى تعد ـ من بعض الأوجه ـ عصرية ومتقدمة جدا ، فعلى سبيل المثال كان المرضى يشجعون على أن يشغلوا أنفسهم بأنشطة ترفيهية مثل : الطواف أو التجول فى النيل ، الحفلات الموسيقية ، الرقص ، النقش ، الرسم ... وغير ذلك من الاستخدامات المثمرة لأوقات الفراغ . وكان من الضرورى أن يكون لهذه الأنشطة نتائج علاجية كما هى تماما فى جلسات المستشفيات الحديثة عندما يصف المعالج العلاج بالعمل . ولأول مرة فى التاريخ (فى بردية سميث) يوصف المخ ، ويبين قدماء المصريين بوضوح أن المخ هو مكان الوظائف العقلية .

وفى عام ٤٠٠ ق.م. نسب الطبيب اليونانى «ابو قراط Hippocrates » أبو الطب مصدر السلوك الشاذ الى العمليات العضوية داخل الجسم ، واستبعد الأرواح والشياطين ، فظهرت النظرية الطبيعية بديلا عن

«النموذج الشيطانى» للمرض العقلى، وفيها ينسب مصدر السلوك المنحرف الى عمليات الجسم الطبيعية بدلا من نسبتها الى ظواهر روحانية ، ولفت النظر الى أثر الضغوط البيئية بوصفها عاملا مسببا لهذه الأمراض،وسجل ملاحظاته ووصفه لعديد من الاضطرابات ، واعترض على تسمية الصرع بالمرض المقدس . وأيد آراء «ابو قراط» الطبيب الرومانى الكبير «جالينوس Galen » (عاش فيما بين ٢٠٠ - ١٠٠ ق٠م) ،

وفى المنطقة العربية قبل ظهور الاسلام كان يظن أن المرض العقلى ناتج عن الأرواح الشريرة أو الجان ، وفى الحقيقة فان الجنون(*) مشتق من الجن . وكان يعتقد أن الشخص فى حالة الجنون تملكه الجان ، ولذا فقد اعتمد العلاج فى هذه الفترة على طرق سحرية ودينية .

وقد اشتمل القرآن على اشارات ذات أهمية سيكياترية - كما يذكر د. طه بعشر - وأمدنا بمصدر قيم للمعلومات عن الأصول الدينية التى اثرت فى اتجاهات العرب نحو المرض العقلى منذ خمس عشرة قرنا من الزمان مضت . ومما يعد ذا أهمية خاصة ما ركز عليه محمد ﷺ من العلاقة بين العوامل السيكولوجية والأمراض العضوية . ومن الصعب أن نكشف كيف كان ينظر الى المرض العقلى ويعالج خلال عصر النبى،ولكن من المحتمل أنه كان يعالج بالصلاة من أجل المريض . وقد بين النبى فائدة كل من «العسل والقرآن» ، واعتقد علماء المسلمين أن النبى قد ربط فى هذه العبارة بين الطب أو العقار والابراء الالهى المقدس ، أو العلاج البدنى مع الطب السيكولوجى ، والعلاج الدنيوى أو العلمانى مع الشفاء السماوى . ومن الواضح أن اتجاه المجتمع نحو المرضى العقليين فى هذا العصر كان اتجاها انسانيا متسامحا كما يذكر «طه بعشر» .

(*) ورد فى لسان العرب جن بمعنى ستر ، فكل شىء ستر عنك فقد جن عنك ، وجن عليه الليل أى ستره وبه سمى الجن لاستتارهم واختفائهم عن الأبصار ،وتجنن أى أرى من نفسه أنه مجنون من نقصان العقل وستره، وفى القرآن الكريم : «أم به جنة» ، «وما صاحبكم بمجنون» .

والجنون لفظ غير علمى وغير انسانى معا ، ويشير لدى العامة الى المرض العقلى أو الذهان ، وحبذا لو توقف استخدامه هذا الاستخدام غير الانسانى ، والذى يسهم فى زيادة قتامة صورة هذا المرض ، وفى النظر اليه على أنه وصمة عار Stigma ، ولاشك أن تغيير هذه المعتقدات يقع على عاتق المتخصصين ، ووقف استخدام كلمة «الجنون» من قبل المتخصصين هو أول خطوة فى هذا السبيل .

ومن أسباب هذا الاتجاه الانسانى الحانى والعطوف أن العرب كانوا يعتقدون أن المريض العقلى لديه نوع من الالهام الالهى وأنه ليس ضحيـة للشيطان .

وعبر العصور الوسطى الأوروبية حدثت نكسة فى معاملة المريض العقلى والاتجاه نحوه ، وعاد الفكر الخرافى وانتشرت الشعوذة وساد الدجل مرة اخرى ، وعادت فكرة تملك الجن والأرواح الشريرة لجسم المريض . وقام رجال الدين حينئذ بمحاولات علاجية استخدموا فيها الأعشاب ومياه الآبار المباركة والتعاويذ والاناشيد بقصد طرد الشيطان والجان ، ولم يخل الأمر من ربط المريض بالسلاسل وتجـويعه وضربه بالسـياط بدعوى أن هـذه الطريقة تعيد الذاكرة وتفتح شهية المريض .

وفى العصور الوسطى الأوروبية ايضا شاعت المعتقدات الخرافية عن فاعلية السحر وغيره ، ثم انشئت أماكن لحجز المصابين بالمرض لم تتوافر فى معظمها الشروط الصحية الدنيا ، بل كان المصابون بالمرض يتعرضـون للمعاملة السيئة ، والتى كان اخفها التقييد بالأغلال المثبتة بالحوائط لمدد قد تصل الى عشرات السنين .

وأسست أوروبا أول دار للمرضى العقليين فى منتصف القـرن الثالث عشر ، وكان يحرس المرضى ملاحظون تتلخص أهم مهامهم فى ممارسـة الجلد بالسياط بالاضافة الى التأكد من أن القيود المقيدة بها المرضى مربوطة .

وحدث عكس ذلك فى المنطقة العربية ، فمنذ القرن الثامن الميلادى بنيت مستشفى خاصة لاستقبال هؤلاء المرضى فى بغداد سميت «البيمارستان» أى المستشفى ، وكان المرضى فيها تحت اشراف الطبيب ورعـايته ، وكانوا يمكثون بها حتى تصبح حالتهم مناسبة المعيشة خارج المستشفى .

وفى مصر انشىء فى القرن الرابع عشر بيمارستان قلاوون بحى النحاسين فى القاهرة ، وكان مكونا من أربعة أقسام : الجراحة والرمد (طب العيون) والأمراض الباطنة والأمراض العقلية . وكان موقوفا على هذا المستشفى من الأعيان ما تسمح ايراداته بالانفاق عليه بسخاء وكذلك على المرضى عند خروجهم (الكساء والغذاء والمال) حتى يتموا دور النقـاهة ويعودوا الى أعمالهم . ولكن هذه البداية الطيبة لم تستمر لمدة طويلة لسوء الحظ .

وفى نهاية القرن الثامن عشر فى أوروبا نادى بعض النابهين (وعلى رأسهم «فيليب بينيل Pinel » الفرنسى) بوجوب معاملة المرضى العقليين

معاملة انسانية ، وبدأ بفك قيود المرضى ، وتبعه الأطباء تدريجيا وبدأوا يدركون امكان استخدام العـــلاج الطبى للمرضى العقـليين ، فاستبدلت بالقيود التى كانت تقيد المرضى معاطف صلبة يلبسونها •

ثم شيدت مستشفيات عديدة جديدة فى القرن التاسع عشر فى أوروبا ، وكانت مقامة على مساحة كبيرة فى الاقاليم ، وذلك حتى يكون المرضى بعيدين عن المدن ، ولاعتقاد الأطباء أن هواء الأقاليم مناسب أكثر لهؤلاء المرضى • وقد تحسنت الآن طرق معاملة المرضى العقليين كثيرا وتطـورت قياسا بالعصور السابقة •

٣ ـ المداخل الثلاثة لدراسة السلوك الشاذ

تساعد محكات تحديد السلوك الشاذ على فهم الطبيعة متعددة الأبعاد لاضطرابات السلوك ، ولكنها تمد الباحثين بالقليل عن المحددات الممكنة للسلوك الشـاذ • ولقد قـدمت نظـريات عـديدة لتفسير أسباب الشذوذ، وهناك ـ على الأقل ـ ثلاثة مداخل فى هذا الصدد وهى المنحى : البيئى والنفسى والعضوى •

أ ـ المدخـــل البيئى

يركز هذا المدخل النظرى على البيئة الاجتماعية من حيث هى السبب الرئيس للسلوك الشاذ واحتمالات شفائه ، ويمكن أن نتتبع جـذور هـذا الاتجاه منذ ظهور الحـــركة الانسانية لعصر النهضــة والوعى الاجتماعى والسياسى اللذين تاثرا بالثورات الفرنسية والأمريكية ، وقد اتخذ المدخل البيئى فى أوروبا شكل الثورة ضد علاج المرضى العقليين والمجرمين والمدمنين، اذ كان ينفى المرضى العقليون الى سجون قـــذرة ومرعبة ، حيث ظلوا منبوذين لمدة طويلة فيها • واقتنع المصلحون فى فرنسا وانجلترا بأن البيئة العطوفة الحـانية تخفف المرض العقلى ، وأسسوا مستشفيات عقلية حيث عولج نزلاؤها ببعض من الشفقة والرعاية •

ونتيجة لذلك شرع كل من العلماء والأطباء فى خلق بيئة جـديدة فى البيمارستان أو المصحة Asylum المخصصة للمرضى العقليين تخفض من التوترات والضغوط عليهم • وكان برنامج هـــذه المصحات يعرف باسم العلاج المعنوى أو الخلقى Moral : حيث تتضمن السلامة والهدوء اللتين ظنا أنهما أساسيان لعـــلاج المرض العقلى ، فانشئت المصحات فى أماكن

ريفية . وتم تنظيم كل من النظام اليومى والبيئة الفيزيقية بعناية ، وكان يعتقد أن مثل هذه المؤسسات تقدم نماذج لما يجب أن يكون عليه المجتمع .

وظهر ـ فى اطار المدخل البيئى ـ منظوران يعرضان لطبيعة السلوك الشاذ وأسبابه ، وهما : المنظور الاجتماعى ومنظور التعلم الحديث .

أولا : المنظور الاجتماعى

يهتم مؤيدو هذا المنظور بفحص وجهـــة نظر الآخرين الى السلوك المنحرف ، وكيف يستجيبون للسلوك الغريب والغامض ، ومن ثم يهتمون بادراك السلوك الشاذ أكثر من اهتمامهم بهذا السلوك ذاته . ويحـاولون البرهنة على أن فهم السلوك الشاذ يتوقف على الجمهور او النظارة ، فان المرض العقلى ـ بمعنى من المعانى ـ يكون فى اعين الملاحظ . .

ويؤكد أصحاب هذا الاتجاه أن الأشخاص الشواذ قد تم وصفهم بذلك لانهم يكسرون معايير معينة ، واذا لم يظهر أى تفسير آخر محتمل للسلوك الغامض فانه ينظر اليه على أنه مرض عقلى . وبالاضافة الى ذلك فـان هذه التسمية تميل الى تغيير سلوك الآخرين تجاه الأشخاص الذين يتم دراستهم ، فهم شخصيات فى دور Role «المرضى العقليين»،ونميل الى أن ننظر الى سلوكهم على أنه متســق مع تسمية المرض العقـــلى . ويرى الأشخاص الذين يوصفون بذلك (المرضى العقليون) التغيرات فى اتجاهات الآخرين نحوهم ، ومن ثم فانهم قد يتصرفون بطرق اكثر غموضا . ويرى أصحاب المنظور الاجتماعى عملية التفاعلات هذه على انها نظام يؤدى الى تضخيم الانحراف ، ويقود فى النهاية الى الاقامة فى المستشفى ، وفور وضع الشخص فى المستشفى يتضخم الانحراف اكثر .

ويتضح هذا الدور الجديد للمريض العقلى من دراسة اجراها «روزنهان Rosenhan » ليستكشف امكان تمييز سليم العقل عن مريض العقل،فابتكر خدعة محكمة ، حيث جند عددا من الأصدقاء لمساعدته ، وهم ثلاثة من علماء النفس وطبيب أطفال ورسام وربة منزل ، وطلب منهم أن يلتحقوا بالمستشفيات العقلية .

وقام هؤلاء المرضى المزيفون بتغيير أسمائهم ومهنهم ، واشتكـوا من سماعهم اصواتا لامعنى لها . وتم قبولهم فورا وادخالهم الى المستشفى ، وشخصوا جميعا الا واحدا على أنهم يعانون من الفصام ، وتلقوا علاجا . بعد ذلك توقف هـــؤلاء المرضى المزيفون عن التظاهر باعراض السلوك

الشاذوتصرفوا بشكل طبيعى وعاقل تماما،باستثناء بعض الحالات التى تخللتها فترات قصيرة من العصبية والقلق لأنهم لم يتوقعوا أن يقبلوا فى المستشفى. ثم صرح لهم بالخروج بعد تسعة عشر يوما فى المتوسط .

اكدت هذه التجربة شك «روزنهان» فى أنه ليس بالامكان دائما التمييز بين سليم العقل ومريض العقل ، كما اتضح أن فئات التصنيف فى العيادات النفسية تميل الى الجمود . وحيث ان المعـالجين يبحثون عن السلوك الشاذ ، فانهم غالبا ما يسيئون تفسير الاستجابات الطبيعية الملائمة . ومن ناحية أخرى كشفت هذه الدراسة عن سوء معاملة المرضى المزيفين،اذ كانوا يعاملون على أنهم أشخاص مضطربون . وفى مثل هذه الظروف من السهل أن نرى كيف يتقبل الأشخاص دور المريض العقلى فى النهاية ، ويشكون فى مدى استقرارهم ، والأكثر من ذلك فانهم يبدأون فى التصرف بما يتفق مع هذا الدور ، وان كثيرا مما نعده سلوكا شاذا هو فى الحقيقة نوع من الدور الاجتماعى Social Role .

ثانيا : منظور التعلم الحديث

يهدف هذا المنظور الحديث ـ الذى يتزايد نموه بسرعة كبيرة ـ الى دراسة السلوك الشاذ وفهمه من خلال مبادىءالتعلم،مع التسليم بأن السلوك الشاذ يتم تعلمه عن طريق الاشراط ، كما يظـل مداوما ، ويمكن كذلك علاجه بالاشراط ، وهو نوعان : تقليدى واجرائى . وقد رأينا فى الفصل السادس كيف يمكن استحداث العصاب التجريبى وكيف يعالج . وفى حالة ماثورة لاستخدام طريقة تشكيل السلوك فى اطار الاشراط الاجرائى جعل الباحث مريضة عقلية عمرها أربعة وخمسون عاما تقوم بسلوك يظهر على أنه ليس له معنى أو غريبا ، والمثال هنا هو حمل المكنسة . وبدأت التجربة بحرمان هذه السيدة من التدخين ، وبعد ذلك كلما اعطيت مكنسة لتحملها يتقدم مساعد ويعطيها سيجارة ، وينصرف دون تفسـير . وقضت هـذه السيدة ـ كما هو متوقع ـ كثيرا من وقتها واقفة منتصبة حاملة المكنسة . وبعد النجاح فى تشكيل هذا السلوك استدعى طبيبان نفسيان ، ولم يقدم لهما اى تفسير ، بل سالهم الباحث عن كيفية اكتساب هذه المريضة سلوك حمل المكنسة ، وطلبوا منهم تفسيره . فعـده الأطباء النفسيون «عمـلا سحريا» ، حيث يمكن أن تمثل المكنسة «رمز القضيب» أو «رمزا للسلطة الامبراطورية لملكة ذات نفوذ غير محدود» ! .

وتعد فكرة أن البيئة الاجتماعية مصدر المنبهات والتدعيم بالنسـبة

للسلوك الشاذ (فضلا عنالسلوك السوى) جوهر منظور التعلم ، وهكذا يكمل المنظوران بعضهما بعضا .

ب ـ المدخـــل النفسى

ظهر هذا المنحنى فى بداية القرن العشرين ، ولكن له جذورا ـ جزئيا على الأقل ـ فى أفكار «فرانز مسمر Mesmer » (١٧٣٤ ـ ١٨١٥) الطبيب والصوفى الذى عمل فى النمسا ، ويعد أب التنويم المغناطيسى Hypnosis ؛ وقد اعتقد «مسمر» أن المرض الجسمى ـ فضلا عن بعض أشكال السلوك غير العقلى ـ ينتج عن عدم توازن السوائل المغناطيسية فى جسم الانسان. وفى عام ١٧٧٩ افتتح عيادة فى باريس ، وشرع فى علاج الأمراض المزمنـة بوساطة المغناطيسية الحيوانية Animal Magnetism وهى قوة غامضة اعتقد أنها تنبثق من بين يديه ، وتؤثر فى السوائل المغناطيسية .

وعلى الرغم من أن «مسمر» هوجم على أنه دجال فقد نجح فى أن يشفى اضطرابات مختلفة متضمنة الشلل الهستيرى والأمراض النفسجسمية ، وساعد استخـدامه للايحاء التنويمى على تقـدم المدخل النفسى للسـلوك الانسانى ، وافترض «مسمر» أنه يمكن لشخص أن يساعد شخصـا آخر فى علاج السلوك غير العقلانى له .

المنظـور الدينـــامى

كون «سيجموند فرويد Freud » رؤية نفسية خاصة للسلوك الشاذ ، وعمل فى البداية مع طبيب من فيينا هو «بروير Breuer » ، وطوروا منهج التنفيس Catharsis حيث أمكن تحرير التوتر الانفعالى المكبـوت واطلاقه . وكان «بروير» يستخدم التنويم مع مرضاه،وافترض «فرويد» وجود اللاشعور . وينتج السلوك ـ من وجهة نظره ، وكما بينا فى الفصل الثانى ـ من التفاعل الدينامى بين ثلاثة تكوينات أساسية هى : الهـو ، الأنا ، الأنا الأعلى . ويمكن أن يؤدى تصارع الدفعات الى القلق . وقد يكون السلوك الشاذ آلية أو نظاما يدافع ضد القلق . وتجدر الاشارة الى مختلف جوانب النقص فى النظرية الدينامية كما أسلفنا .

جـ ـ المدخـــل العضـــوى

بشر القرن التاسع عشر باقتراب عصر جديد للتكنولوجيا ، وصاحبه اقتناع بأن العلم يمكنه أن يحل مشاكل السلوك الانسانى . وفهمت علوم الطب أصل كثير من الأمراض المعدية ونشاتها ، وبرهن «لويس باستير»

على أن المرض يمكن أن ينتج عن البكتريا • وكان هناك اعتقاد متزايد بأن الكائنات المجهرية (الدقيقة جدا) تسبب ـ عمليا ـ كل شيء خاطيء فى الشخص وحتى المرض العقلى • وقوى هذا الاعتقاد بملاحظة أن ثلاثة من اكثر الأمراض شيوعا فى هذا العصر وهى : «الزهرى والسل ، والتيفوس» ينتج عنها أحيانا سلوك غير عقلانى فى ضحاياها • ويسمى مرض الدماغ المرتبط بالزهرى «بالشلل العام» ، وتعطى السنين الطويلة التى اكتشف فيها هذا المرض ونجح علاجه ، الحق والسلطة لعلوم الطب فى دراسة السلوك الشـاذ •

وفى الوقت ذاته أصبح علم الأعصاب Neurology تخصصا طبيا مهما، وحدد أطباء مثل «بروكا Broca » (١٨٢٤ ـ ١٨٨٠) والذى اكتشف منطقة الكلام فى المخ(*) ، مواضع وظائف سلوكية محددة فى المخ •

وأدى التقدم فى علم الأعصاب وفى العلاج العام للأمراض الى ولادة فرع تخصصى جديد فى الطب ونموه هو الطب النفسى Psychiatry ، ويمثل المدخل السيكياترى المبكر للسلوك الشاذ بأفكار الطبيب النفسى الألمـانى «اميل كريبلين Kraepelin » (١٨٥٦ ـ ١٩٢٦ ، انظر شكل ١٢ ـ ١)، حيث قام بوضع هذا السلوك فى فئات ، وصنفه بتفصيل كبير حتى يمكن



شكل (١٢ ـ ١) : اميل كريبلين

(*) سميت باسمه فيما بعد : منطقة بروكا Broca's area .

وصفه على ضوء امراض مرتبطة باعراض • وهكذا ساعد فى تحويل دراسة السلوك الشاذ من مملكة «الأطباء السحرة» الى العلوم الطبية •

وتتراكم الأدلة سريعا على أن بعض أشكال السلوك الشاذ ذات أصول عضوية على الأقل ، ويظهر نمـوذج الاستهداف للانعصاب Diathesis · stress (أى التهيؤ والقابلية للتأثر بالضغوط) ليفسر بعض اضطرابات الحـالات المزاجية ، فضلا عن بعض اضطرابات الادراك والتفكير الشديدة• ويفترض هذا النموذج ـ بوجه عام ـ أن بعض الأشخاص يمكن أن يمتلكوا مستويات مرتفعة للقابلية للانعصاب (الضغوط) ، وتتحدد هذه القابلية ـ جزئيـا على الأقل ـ عن طريق عوامل وراثية • ومن ثم ، عند مواجهـة أحداث عصبية (كفقد الوظيفة أو فقد شخص حبيب) فيحتمل أن يتطور اضطراب فى سلوك الأشخـاص ممن لديهم استعداد او تهيؤ لذلك بالمقـارنة الى الأشخاص الذين ليس لديهم هذا الاستعداد •

ويبحث العلماء عن دليل لتأييد وجهة النظر هذه من جانبين همـا : الأصول الوراثية لاضطرابات السلوك ، والبحث عن الفروق الكيميـائية الحيوية بين الأسوياء والمضطربين • ولكن الدليل على أن السلوك الشاذ يرجع الى عملية مرضية مازال غامضـا • ومع ذلك فان بعض أشكال اضطرابات السلوك ذات أصول عضوية أو كيميائية حيوية ، مثـال ذلك أن بعض أمراض النقص الشديد فى الفيتامين تؤدى ـ ان لم تعـالج ـ الى اضطرابات فى الادراك والسلوك •

٤ ـ تصنيف السلوك الشاذ وتشخيصه

التصنيف أحد الأهداف المهمة لأى عـلم كما قدمنا فى الفصل الأول (انظر ص ٣١) ، كما يعد التصنيف جزءا مهما من العلم النامى ، فيتم مثلا تعديل الجدول الدورى فى الكيمياء كلما اكتشفت عنـاصر جديدة ، ولا يكون فهمنا لنظرية التطور ممكنا بدون تصنيف ثابت للأنواع المختلفة من الحيوانات والنباتات • ومازال علماء النفس الذين يدرسون السلوك الشاذ فى المراحل المبكرة من تطوير نظام تصنيفى • وتعد نظم التصنيف أكثر من «عيون فى خزانة» كما أنها أكثر من وضع بطاقات للأفراد •

ولنظم التصنيف عدد من الوظائف فى جميع مجالات العمل العـلمى ، فهى تعمل بوصفها أساسا للتواصل بين الباحثين ، وتمدنا بمفاتيح للتراث العلمى ، وتتيح وصفا مختصرا للظواهر ، وتمكن من القيام بتنبؤات حول السلوك المبنى على وضع الحالة فى النظام التصنيفى ، كما تمدنا المفاهيم

المستخدمة فى النظام التصنيفى بأحجار البناء الأساسية للنظـرية العلمية، مثال ذلك مصطلح «الفصـام» ، الذ ىيعـد كلمة موجزة تلخص نمـط السلوك الذى يعتقد العلمـــاء الآن أنه يتضمن : الانسحاب الاجتماعى ، التفكك الشديد فى الادراك والتفكير والانفعال وغيرها .

ويتاح الآن الدليل التشخيصى والاحصائى الثالث المنقح للاضطرابات العقلية - Diagnostic & Statistical Manual of Mental Disorders (DSM III R) والذى نشرت الرابطة الأمريكية للأطباء النفسيين صيغته قبل التنقيح عام ١٩٨٠ . ويمثل هذا الدليل محاولة تمد المتخصصين بأوصاف يعتمد عليها لتصنيف السلوك الشاذ ؛ وقد حاول واضعوا هذا الدليـل أن يضمنوه الاضطرابات الشائعة ، فضلا عن الأشكال الشديدة للسلوك الشاذ غير المألوف (انظر جدول ١٢ ــ ١) .

جدول (١٢ ــ ١) : فئات الاضطرابات العقلية الأساسية فى الدليل التشخيصى والاحصـــائى الثـالث

فئـــــات الاضطـــراب
١ ــ اضطرابات ظهرت لأول مرة فى المهد أو الطفولة أو المراهقة : تتضمن التأخر العقلى ، زيادة الحركة والنشاط ، قلق الطفولة ، اضطرابات الأكل (كفقد الشهية) والانحرافات الأخرى عن النمو السوى .
٢ ــ الاضطرابات العقلية العضوية : تغطى اضطرابات تكون فيهـا الأعراض النفسية مرتبطة بشكل مباشر بخلل المخ أو اصابته أو بشذوذ فى الوسط الكيميائى الحيوى له ، وقد ينتج عن التقدم فى العمر أو عن أمراض تصيب الجهاز العصبى بالتدهور والانحلال (كالزهرى أو مرض الزهايمر) أو دخول مواد سمية الى الجسم (كالتسمم بالرصـاص أو تعاطى كميـة ضخمة من الخمور) .
٣ ــ اضطرابات ناتجة عن تعاطى مواد أو عقاقير : تتضمن الاستخدام المفرط للخمور ،الباربتيورات ،الامفيتامين ،الكوكايين ،العقاقير الأخرى التى تغير السلوك . والحشيش والتبغ متضمنان كذلك فى هذه الفئة،مما يسبب جـدالا محتـدما .
٤ ــ الاضطرابات الفصامية : مجموعة من الاضطرابات تتسم بفقد العلاقة بالواقع ، والخلل الواضح فى التفكير والادراك ، والسلوك الغريب.
٥ ــ الاضطرابات البارانويدية : اضطرابات تتسم بالشـك المفـرط والعدوانية ، يصاحبها مشاعر الاضطهاد ، أما العلاقة مع الواقع فى بقية المجالات فتكون مناسبة .

٦ ـ **الاضطرابات الوجدانية :** اضطرابات المزاج ، يمكن أن يكون الشخص مكتئبا بشدة ، مبتهجا بطريقة شاذة ، وقد تنتابه فترات متبادلة من المرح والاكتئاب .

٧ ـ **اضطرابات القلق :** يتضمن الاضطرابات التى يكون فيها القلق هو العرض الأساسى (القلق العام أو اضطرابات الذعر) ، أو كأن يصبح الفرد فى خبرة القلق ما لم يتجنب مواقف مخيفة (اضطرابات المخاوف الشاذة) أو يحاول أن يقاوم تنفيذ طقوس معينة أو التفكير فى أفكار ملحة (اضطرابات الوسواس القهرى) .

٨ ـ **الاضطرابات ذات المظهر الجسمى :** تكون الأعراض بدنية دون أساس عضوى ، ويكون للعوامل النفسية الدور الرئيس وتتضمن اضطرابات تحولية (كالشلل مثلا) وتوهم المرض (الانشغال الزائد بالصحة والخوف من الأعراض دون أن يكون لهذا الانشغال أساس) .

٩ ـ **الاضطرابات الانفصالية :** التقلبات الوقتية فى وظائف الوعى والذاكرة أو الهوية نتيجة للمشكلات الانفعالية . وتتضمن النساوة الشاملة بعد خبرة صدمية ، والشخصية المتعددة (شخصيتان مستقلتان أو أكثر توجدان داخل الفرد الواحد) .

١٠ ـ **الاضطرابات النفسجسمية :** تتضمن مشكلات الهوية الجنسية (كالتحول الجنسى) والأداء الجنسى (كالعنة والقذف السريع والبرودة) والهدف الجنسى (كالميل الجنسى الى الأطفال) . وتعد الجنسية المثلية اضطرابا فقط عندما يكون الفرد غير سعيد بالتوجه الجنسى له (أو لها) ويرغب فى تغييره .

١١ ـ **أحوال لا ترجع الى اضطراب عقلى :** تشمل هذه الفئة عديدا من المشكلات التى يطلب الناس المساعدة من أجلها كالمشكلات الزواجية ، ومشكلات العلاقة بين الوالد والطفل ، واساءة استخدام الأطفال .

١٢ ـ **اضطرابات الشخصية :** أنماط السلوك غير التكيفى التى مكثت فترة طويلة ، والتى تمثل طرقا غير ناضجة ولا مناسبة لمواجهة الانعصاب أو حل المشكلات ، ومن أمثلتها الشخصية : النرجسية والمضادة للمجتمع والقهرية .

وقد نقد هـذا الدليل التشخيصى مرارا ، فقيل : انه بوصفه خطة شاملة ، فانه يزيد من أخطار وضع بطاقات تشخيصية للأشخاص الذين يواجهون صعوبات بسيطة نسبيا ووصمهم بانهم «شواذ» . كما رأينا فى

عرضنا للمنظور الاجتماعى للسلوك الشاذ ،فهناك بعض الأدلة على أن مثل هذه البطاقات أو التسميات يمكن أن يكون لها آثار سلبية على الفرد .

ولا يهدف هذا الدليل التشخيصى الى تحديد النمط الرئيس للسلوك فقط ولكنه يقصد أيضا الى تصنيف الأفراد على أبعاد أخرى منها : انماط اضطرابات الشخصية المرتبطة بالاضطرابات العضوية ، حدوث انعصاب شديد مؤخرا ، مستويات حديثة من الوظائف لدى الأفـــراد ، كما يبين جدول (١٢ ــ ٢) .

جدول (١٢ ــ ٢) : النظام التصنيفى متعدد المحاور للدليـل التشخيصى والاحصائى الثالث للاضطرابات العقلية

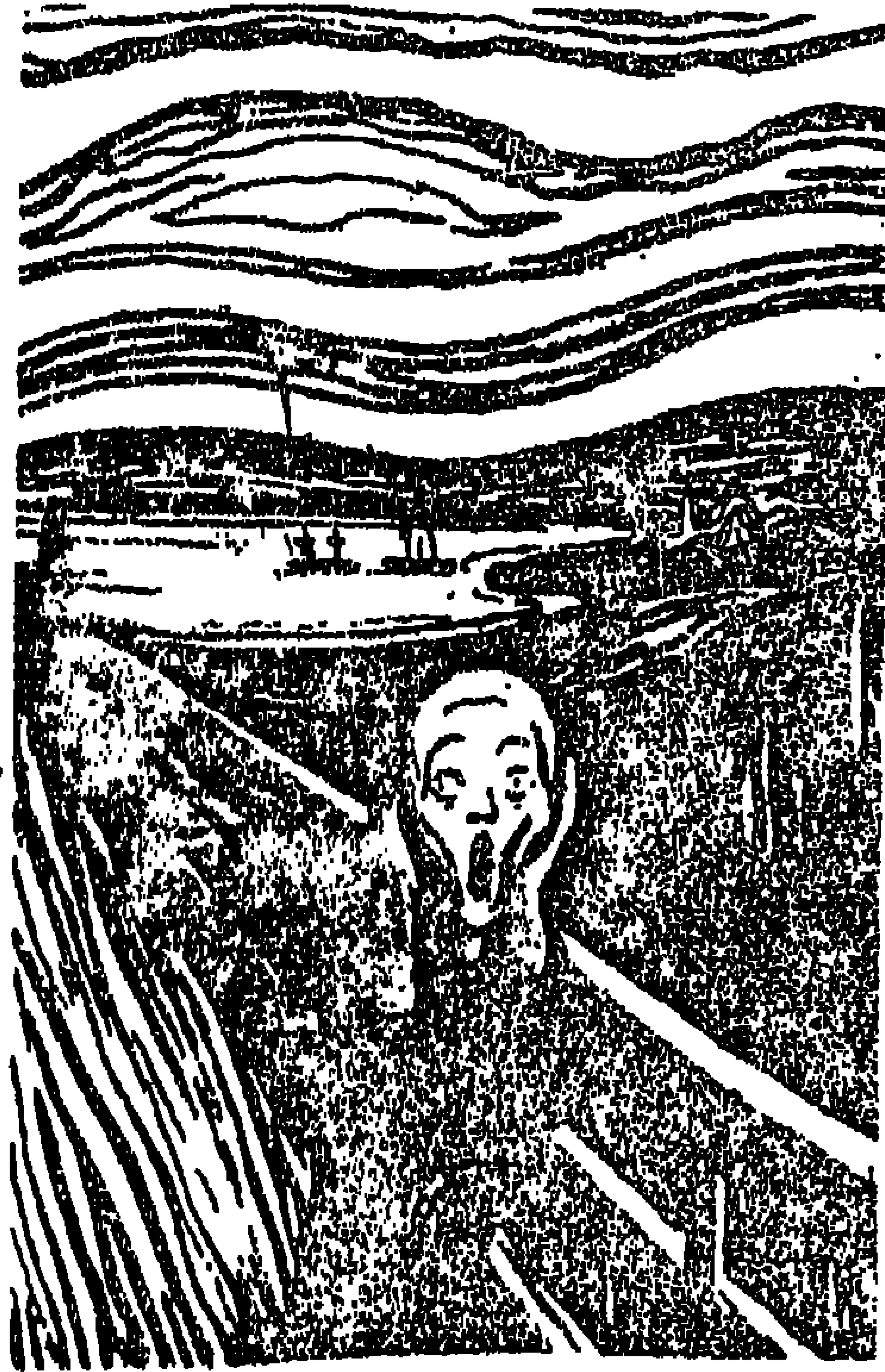
محاور الدليل التشخيصى	مثـــــال
١ ــ الزملة السيكياترية الشكلية	اضطراب اكتئابى شاذ
٢ ــ اضطرابات الشخصية للكبـار والاضطرابات النـــوعية فى النمو للأطفال	اضطراب الشخصية النرجسية
٣ ــ اضطرابات بدنية غير عقلية	السكر ، ضغط الدم المرتفع
٤ ــ شـــدة الضغـــوط النفسية الاجتماعية فى عـــام واحـد سابق للاضطراب .	فشل فى المهنة
٥ ــ أعلى مسـتوى من الســلوك التكيفى فى العــام الأخــير الســابق للاضطراب (من ١ ــ ٧)	٣ : جيد

ومن الممكن أن يساء استخدام أى نظـام تصنيفى ، وان تسمية شىء أو تصنيفه ليس كفهمه ، ولكن التصنيف اذا كان تقريبيا ومؤقتا فهو أول خطوة فى الفهم العلمى ، وبخاصة اذا استخدم بوصفه أداة بحثية . وسوف نجتزىء نماذج لبعض الاضطرابات الأساسية .

٥ ــ اضطرابات القلق والانعصاب

مر أغلبنــــا فى فترة من فترات حياته بقلق Anxiety أو بانعصاب

Stress (شدة أو مشقة) سواء أكان ذلك على أساس المشاعر الذاتية أم الأعراض الجسمية ، فيمكن أن يرتفع القلق قبل الامتحان أو فى أى ظروف متوترة أخرى ، فيقصر التنفس ويزداد افـــراز العرق وترتعش اليـــدان وتضطرب (تكركب) البطن ، ولكن هذه الأعراض تعد بالنسبة الى أكثرنا عابرة ويمكن التحكم فيها ، ومع ذلك يكون القـلق والانعصاب الشـديد بالنسبة الى بعض الناس خبرة دائمة ومستمرة ٠



شكل (١٢ ـ ٢) : الصرخة The Shriek من وضع «منش» Munch
وتمثل اليأس لدى شخص يمر بخبرة قلق مزمن وشامل

وقد صنفت هذه الاضطرابات فى الماضى بوصفها اضطرابات عصـــابية أو نفسجسمية ، وركز الباحثون حديثا على أشكال معينة من اضطرابات القلق والانعصاب ، وحـــاولوا فهم كل اضطراب على أنه شـــكل فريد من التكيف الانسانى ٠ وسوف نعـــرض فيما يلى لكل من المخـــاوف الشـــاذة والاضطرابات النفسجسمية من حيث هما مثالان لاستجابات سوء التوافق لكل من القلق والانعصاب ٠

أ ـ المخـــاوف الشـــاذة Phobia

ان الخوف من الحيوانات المفترسة خوف طبيعى تماما ، ولكن هناك

انواعا من المخاوف لا تعد عادية أى شاذة ، ومن أشهر أنواعها الخوف من · الأماكن الواسعة والأماكن المرتفعة والأماكن الضيقة وبعض الحيوانات كالكلاب والقطط والفئران ، وكذلك الخوف من الوحدة والزحام والمرض والعدوى والمستشفيات والموت والدم والجراثيم والظلام وغيرها كثير (انظر ص ٤٢٧) · وتعد المخاوف الشاذة من بين أكثر اضطرابات القلق انتشارا ·

وهناك أمثلة لمخاوف أقل انتشارا ، فقد كان لدى الملحن «فريدريك شوبان» خوف شديد من أن يحرق حيا ، وكان لدى الفيلسوف الألمانى «شوبنهاور» خوف من أمواس الحلاقة لدرجة انه كان يحرق لحيته بلهب بدلا من حلاقتها !

وعلى العكس من القلق العام فان المخاو فالشاذة تتركز حول شىء خاص و موقف معين لا يمثل أى خطر حقيقى للفرد،وفى وجود هذا الشىء او الموقف فان الشخص غالبا ما تصيبه أعراض معينة كان يعرق بغزارة او يرتعش ويقصر تنفسه او يحاول أن يتوارى · وتشير بعض التقديرات الى أن حوالى ٨٪ من السكان يعانون من مخاوف مرضية بانواع مختلفة ودرجات متباينة ·

وتنتشر المخاوف المرضية لدى الأطفال اكثر من الكبار ، وبين الثانية والرابعة ينتشر الخوف من الحيوانات ، وبين الرابعة والسادسة ينتشر الخوف من الظلام والكائنات الخيالية ، ولكن هذه المخاوف تنخفض عادة بحلول المراهقة · وكما أشار «اسحاق ماركس» فان المخاوف والطقوس لدى الأطفال تظهر لأسباب بسيطة أو دون أسباب واضحة وتختفى كاللغز· ولكن ما الذى يفسر استمرار مخاوف معينة فى الرشد ؟

تفسير نظرية التعلم للمخاوف الشاذة : تفسر هذه المخاوف على أساس الاشراط التقليدى ، ولا ينظر الى المخاوف الشاذة على انها مؤشر لبعض انواع الاضطراب الكامن ، ولكن ينظر اليها على انها مجرد نتاج لتزامن Coincidence أمرين : حالة انفعالية عنيفة مع منبه مخيف · وان أية منبهات محايدة بسيطة أو معقدة تؤثر فى الفرد فى الوقت الذى تثور لديه استجابة الخوف ، يجعل هذه المنبهات تكتسب القدرة على اثارة الخوف بعد ذلك ·

التفسير البيولوجى للمخاوف الشاذة : يفترض هذا المنظور أن مخاوف معينة يمكن أن يكون لها أسس بيولوجية ، ان المخاوف الشاذة تتضمن

ظواهر تحدث بشكل طبيعى كالمرتفعات والثعابين والأماكن المفتوحة ، وهى تعد شائعة نسبيا . ومن ناحية أخرى فان المخاوف الشاذة تتضمن أشياء مصنوعة مثل مبرد النجار أو الفناجين البلاستيك . ومن وجهة نظر التطور فان الخوف من المرتفعات أو الثعابين أو حتى الأماكن المفتوحة تقوم بوظيفة تكيفية واضحة تهدف الى المحافظة على بقاء الكائن العضوى، ومن ثم تهدف المخاوف الشاذة الى السيطرة عليها . ويتوافر الدليل المؤيد لفكرة الاستعداد البيولوجى فى تعلم بعض المخاوف الشاذة من عدد من الدراسات الحديثة ، فقد وجد الباحثون أن قياسات توصيل الجلد التى تحدث استجابة لصور الثعابين والعناكب تأخذ وقتا أطول حتى تتلاشى مما تأخذه الاستجابات لصور لا يهدف الانسان الى السيطرة عليها كالمنازل. ويعنى هذا المنظور أن بعض الأشخاص لديهم استعداد بيولوجى أكثر من غيرهم للخوف من منبهات معينة .

ب ـ الانعصاب : الاضطرابات النفسفيزيولوجية

تضم الاضطرابات النفسفيزيولوجية Psychophysiological مدى واسعا يشمل الصداع والربو الشعبى والتهاب المفاصل وضغط الدم المرتفع واختلال الوظائف الجنسية والأرق والحمى وقرحة المعدة والاثنى عشر والتهاب القولون ، وحتى آلام الذبحة الصدرية التى ترتبط بنوبات القلب لها مصاحبات انفعالية أحيانا . وتفترض معظم المراجع الطبية أن من ٥٠٪ الى ٨٠٪ من جميع الأمراض لها جوانب نفسية مهمة .

وليس من السهل دائما أن نحدد الدور الدقيق للانفعالات فى المرض . ومن المرجح أن يكون لجميع الأمراض أو الاضطرابات العضوية بعض المكونات النفسية . مثال ذلك أنه بعد فترة من الانعصاب الطويل يميل الشخص للتعرض للانفلونزا ، ويبدو أن الانعصاب يؤثر فعلا فى مقاومتنا للأمراض المعدية . ويرجع ضغط الدم المرتفع ـ بشكل مباشر ـ الى الانعصاب ، أو قد يرجع الى الوراثة أو عوامل التغذية ، وفى أغلب الحالات فان تجمع هذه العوامل الثلاثة معا يتدخل ليحدد الاصابة به . ومع ذلك فان الاضطرابات التى تكون ذات طبيعة نفسجسمية لا تكون كذلك أحيانا ، فقد يعانى كثير من مرضى الربو مثلا من حساسية من مواد كيميائية معينة فى الجو .

وتتميز الاضطرابات النفسفيزيولوجية دائما بما يلى :

١ ـ أعراض جسمية .

٢ ـ أسباب انفعالية ٠

٣ ـ جهاز أو عضو واحد يتحكم فى الجهاز العصبى اللاارادى مثل الجهاز الدورى ٠

٤ ـ تغيرات فيزيولوجية مماثلة للتغيرات التى تحدث مع الحالات الانفعالية السوية ولكنها تكون أشد وتمتد وقتا طويلا ٠

٥ ـ نقص الوعى بالحالة الانفعالية،ونتيجة لذلك يعزى الاضطراب الى أسباب عضوية ٠

الصـــــداع

يعد الصداع Headache من أفضل النماذج لدراسة العلاقة بين العوامل الانفعالية والأعراض الجسمية ، وهو اضطراب نفسجسمى شائع بكثرة ٠ ومن الناحية العملية فقد أصيب كل فرد بصداع شديد فى وقت أو آخر من حياته ٠ وتشير بعض التقارير أن حوالى ٢٠٪ من السكان يعانون من بعض اشكال الصــداع المزمن ٠

وتتضمن جميــع أنواع الصــداع اضطرابا فى تدفق الدم داخــل المخ وحوله ، وينبه تمدد الأوعيـــة الدموية أو انكماشها النهـــايات العصبية الحساسة جدا داخل الأوعية الدموية ذاتها ، لاحظ أن النهايات العصــبية داخل المخ ذاته غير حساسة للألم ٠ وعديد من أنواع الصداع ينقصها المكون النفسى فى الظاهر ، فينتج مثلا عن تعاطى الخمور كيماويات معينة أثناء هضمها ، وتعمل هذه الكيماويات على توسيع الأوعية الدموية فى الجمجمة، وتتضمن بعض الأطعمة كذلك كيماويات توسع الأوعية الدموية ٠

وينتج نصف أنواع الصداع جميعا تقريبا من التوتر العضلى ، وكثيرا ما يصاحب مشاعر الاحبـــاط والغضب والقلق توتر عضلى فى الوجه أو الجبهة أو الرقبة٠ويزيد التوتر الشديد الحاجة الى الأكسجين فى العضلات، وعندما لا يعادل تدفق الدم متطلبات الأكسجين فان الأوعية الدموية فى الرأس تتمدد وتسبب الألم ٠

وهناك نوع آخـــر من الصداع وهو الصـــداع النصفى أو الشقيقة Migraine ، ويتضمن الصــداع النصفى غالبــا أعراضا أخــرى كالغثيان وعدم وضوح الرؤية والحساسية المفرطة للضوء والصوت مع صور بصرية متعلقة بالأضواء الساطعة ٠

ويحدث الصداع النصفى عادة فى مرحلتين : المرحــلة الأولى يسبب

تدفق الدم الى المخ اضطراب الوظائف فى الخلايا العصبية ، ولا يحدث ألم ، ولكن ذلك يعتمد على منطقة المخ التى تتأثر ، فان من يعانون منه يمكن أن يروا صورا بصرية مختلفة أمامهم . وفى المرحلة الثانية يندفع الدم الى تلك المناطق من المخ التى كانت محرومة منه أثناء المرحلة الأولى. وينتج عن ذلك تمدد سريع للشرايين فى فروة الرأس وألم شديد يمكن أن يستمر لمدة يوم أو أكثر .

وقد استنتج أحد الباحثين أن الانعصاب غير المحدد هو السبب الرئيسى للصداع ، كما لوحظ أن الأفراد الذين يعانون من الصداع النصفى يميلون الى أن ينسبون صداعهم لأسباب انفعالية. ويرتبط الصداع دائما بالانعصاب الناتج عن تغيرات مختلفة فى حياتنا مثل الاجازات والامتحانات وتزايد المسئوليات . وتتوافر أدلة أيضا على أن للصداع النصفى أساسا وراثيا .

٦ – اضطرابات الشخصية

يتسم كثير من أنواع السلوك الشاذ باختلالات أو تغيرات مفاجئة تصيب الفرد ، فقد يصاب الفرد بعد فقد حبيب باكتئاب شديد ، وقد تتسبب حادثة صدمية فى استجابة خوف شاذ ، ومع ذلك فلا تحدث هذه المجموعة من الاضطرابات بصورة مفاجئة . ويبدو أن أنماط السلوك الشاذ راسخة بعمق فى الشخصية ، وتظهر فى بدايتها على أنها أمور مضخمة مبالغ فيها ، وهى الأنواع التى يشار اليها على أنها اضطرابات الشخصية . وفيما يلى تصنيف لاضطرابات الشخصية مع وصف موجز لها ، وذلك تبعا لورودها فى الدليل التشخيصى والاحصائى الثالث للاضطرابات العقلية .

أولا : المجموعة غريبة الأطوار Eccentric

أ – الشخصية البارانويدية(١) Paranoid : شخصية شكاكة بشكل عام وطويل الأمد ، ولا تثق فى الآخرين عموما ، ويكون الفرد صاحب هذا الاضطراب مفرط الحساسية ، دائما ما يتفحص البيئة لايجاد علامات تصدق أفكاره المتعصبة الأصلية واتجاهاته أو انحيازاته ، ودائما ما تكون تجربته الانفعالية محدودة .

ب – الشخصية المنطوية(٢) Introverted : عجز فى القدرة على تكوين علاقات اجتماعية ، ويكون الفرد منعزلا رقيقا محدود العاطفة .

---

(١) البارانويا هى مشاعر الاضطهاد أو العظمة أو الشك والارتياب .
(٢) تشير بحوث أخرى الى أن الانطواء لا يعد اضطرابا .

جـ ـ الشخصية الفصـــامية Schizotypal : تتسم بانواع مختلفة من الغرابة فى التفكير والادراك والاتصال بالآخرين والسلوك ، مع غرابة فى التعامل مع مفاهيم يعبر عنها بطريقة غير واضحة أو غريبة ٠

ثانيا : المجموعة المتخوفة Fearful

أ ـ الشخصية التجنبية Avoidant : حساسية مفرطة للنبذ أو الرفض، عدم الترحيب بالدخول فى علاقات الا اذا أعطيت ضمانات قوية بشكل غير عادى للقبول دون نقد ، الانسحاب الاجتماعى ، ومع ذلك فهناك رغبة فى العاطفة والقبول ٠

ب ـ الشخصية القهرية Compulsive : قدرة محدودة على التعبير عن انفعالات دافئة ورقيقة ، الانشغال بأمور متصلة بالقواعد والنظام والتنظيم والكفاءة والتفاصيل ، يكرس جهدا زائدا للعمل والانتاجية ، مع استبعاد اللذة والاستمتاع ٠ ودائما تكون الشخصيات القهرية مترددة وغير حاسمة٠

جـ ـ الشخصية السلبية العـدوانية Passive - aggresive : مقـــاومة لمطالب النشاط أو الأداء المناسب فى كل من المجالين المهنى والاجتماعى ، ولا يعبر عن هذه المقاومة بصورة مباشرة ٠ ونتيجـة لذلك فدائما يحدث عدم كفاءة اجتماعية أو مهنية شاملة أو طويلة الأمد ٠

ثالثا : المجمـوعة الشـاردة Erratic

أ ـ الشخصية المتصنعة Histrionic : يكون صاحب هـذه الشخصية ذا سلوك زائد الاستجابية ، يعبر عنه بشكل عميق ، ويدركه الآخـرون على أنه سطحى ضحل مصطنع متكلف غير مخلص ٠ ودائما ماترتبط هذه الشخصية باضطراب العلاقات الشخصية المتبادلة ٠

ب ـ الشخصية النرجسية Narcissistic : الاحساس بالعظمة وباهمية الذات أو بالتفرد ، والانشغال بأوهام النجاح غير المحدود ، والحاجـات الاستعراضية لجلب الانتباه والاعجاب الدائم ٠

جـ ـ الشخصية المضادة للمجتمع Antisocial : يكون لهذه الشخصية تاريخ من السلوك المضاد للمجتمع بشكل مستمر ومزمن ، بحيث تنتهك

حقوق الآخرين • ويبدأ السلوك المضاد للمجتمع قبل سن الخامسة عشر ، ومن مظاهره الفشل فى الاحتفاظ بأداء جيد فى العمل ، الكذب والسرقة والعدوان واهمال الواجبات والتهرب من أداء الواجب •

د ـ الشخصية غير الثابتة Borderline : تقع هذه الشخصية على الحدود بين السواء وعدم السواء ، وتتسم بعدم الاستقرار فى مجالات مختلفة فى الحياة بما فيها العلاقات الشخصية والسلوك والحالة المزاجية وصورة الذات ودائما تكون العلاقات الشخصية متوترة وغير مستقرة مع تغيرات ملحوظة فى الاتجاه من وقت الى آخر •

ومن المهم أن نذكر أن هذه الأنماط المتطرفة لاضطرابات الشخصية لا تعنى بالضرورة الاخلال الشديد بتوافق الفرد • وفى الحقيقة فان قدرا منها قد يكون مناسبا ، فبالنسبة للمحاسب مثلا يعد النظام المتطرف كما تعكسه الشخصية القهرية ميزة محددة ، كما يمكن أن يكون قدر معين من الشك لدى مخبر البوليس شيئا نافعا أكثر من كونه عائقا • وسنعرض للشخصية القهرية نموذجا لاضطرابات الشخصية •

الشخصية الوسواسية القهرية

الوساوس Obsessions هواجس متكررة غير مرغوبة ، فكرة أو اندفاع يلح على الفرد ويشغله حتى لو أراد التخلص منه • والنصرفات القهرية Compulsive أعمال أو أفكار طقوسية متكررة غير مرغوبة ، يضطر الشخص الى فعلها ضد ارادته ، بالرغم من تأكده من عدم معقوليتها أو تفاهتها أو عدم جدواها ، ولكنه يشعر بقلق حاد اذا منع نفسه من فعلها •

وقد صنفت احدى الدراسات سلوك الوسواسيين القهريين كما يلى :

١ ـ شكوك وسواسية : قلق مستمر يتصل بتكملة أعمال معينة كغلق الباب •

٢ ـ التفكير الوسواسى : سلسلة لا نهاية لها من الأفكار حول حدث مستقبلى •

٣ ـ دوافع وسواسية : التحريض على فعل معين يتراوح بين تغيير ربطة العنق وجريمة قتل •

٤ ـ مخاوف وسواسية : القلق من عدم التحكم فى النفس •

٥ ـ الصور الوسواسية . صور ثابتة لحدث معين رآه الانسان قريبا .

٦ ـ الاستسلام للقهر : كتفتيش الجيوب بحثا عن أوراق معينة .

٧ ـ التحكم فى القهر : استخـــدام طرق مشتتة كالعـــد للتحكم فى الهواجس .

ويبين جدول (١٢ ـ ٣) نماذج من صيغة مبدئية من قائمة الوسواس القهرى من وضع المؤلف .

جـدول (١٢ ـ ٣) نماذج لبنود مقياس الوساوس القهرية

البنـــود		
١ ـ اهتم بالتفاصيل الدقيقة .	نعم	لا
٢ ـ من الصعب على الحسم بين الأمور .	نعم	لا
٣ ـ تراودنى أفكار تافهة وتسيطر على تفكيرى .	نعم	لا
٤ ـ بعد انتهائى من عمل ما ، أقـوم بمراجعته عدة مرات .	نعم	لا
٥ ـ أتأكد قبل النوم ولعدة مرات من أننى قد أغلقت الأبواب والنوافذ .	نعم	لا
٦ ـ تلح على خاطرى عبارة معينة أو اسم دواء أو لحن موسيقى .	نعم	لا
٧ ـ أغسل يدى عددا كبيرا من المرات .	نعم	لا

وفى دراسة حديثة للشخصيات القهرية قام الباحثون بزيارة منـازل المفحوصين ، ووجدوا أن منازلهم تحمل طابع شخصياتهم ، فقد ظهر أنه من السهل اكتشاف العـــلامات الدالة على الأشخاص من ذوى النظـــافة القهرية ، فنجد شخصـــا يحتفظ بعلب لا حصر لها من مناديل الورق ، ولفات من ورق التنشيف ، وزجـــاجات المطهر ، ومجمـوعات من قطع الصابون ، ومساحيق الغسيل من جميع الأحجام وبأنواع متنوعة،وأزواج لا حصر لها من القفازات المطاطية ، وجميع العلامات أو المؤشرات الأخرى للأشخاص الذين يهتمون بالنظافة ويكرسون جهدهم لها ، وتعد دورة المياه أكثر غرف المنزل أهمية لديهم،ولوحظ أنها مكدسة بلفات اضافية من ورق الحمـــام .

كما لوحظ أن منازل القهريين المتفحصين Checkers لها طابع معين ، والملامح المميزة لها هى الدقة المفرطة والنظام ، فلكل قطعــة من الأثاث مكان مخصص لها ومحدد ، والصور معلقة بطريقة مستقيمة ، وينزعج المتفحصون دائما اذا حاول الآخرون اعادة ترتيب الأشـياء . ويضعون قوائم الفحص Checklists (وهى قوائم يحـــددون فيها المطلوب منهم

انجازه كل يوم) فى مكان استراتيجى ، ويرقى عمل القوائم لديهم عادة الى مستوى الفن الرفيع ٠

وفى حالة واقعية للشخصية القهرية ولكن بدرجة متطرفة ، كان الشخص يجد صعوبة بالغة فى الذهاب الى عمله فى الموعد المناسب ، وذلك لاستغراقه وقتا طويلا فى الاستعداد قبل التهيؤ للخروج الى العمل ٠ وتبدأ استعداداته دائما فى الساعة الثالثة أو الرابعة صباحا ، وتكون البداية هى الاستحمام الدقيق الموسوس والبطىء ، ثم الحلاقة واللبس ٠ وكان لايتمكن من مغادرة شقته قبل الساعة الرابعة بعد الظهر ، وذلك لأنه لم يكن قد انتهى بعد من تجهيز نفسه لليوم ٠

٧ ـ الاضطرابات الوجدانية

الاكتئاب والهوس

من الممكن أن نعد الأشخاص القهريين المغرمين بالنظافة أو بالمراجعة أشخاصا لهم أطوار غريبة بدرجة معتدلة ، ولكن سلوك هؤلاء المبتلين بالاكتئاب Depression يعد مضطربا حقا ، ويؤثر فى قدرتهم على العمل والحياة ٠

والأعراض الأساسية للاكتئاب هى كما يلى : الحزن الشديد ، الانقباض ، تقلب الحالة المزاجية ، التشاؤم ، الاحساس بالفشل ، نقص الاشباع ، قلة الرضا ، الاحساس بالذنب ، احساس الشخص بانه كما لو كان يعاقب ، كره الذات وعدم توقيرها والحط من قدرها ، اتهام الذات ، النزعات الانتحارية ، البكاء ، القابلية للاستثارة ، الانسحاب الاجتماعى ، التردد وعدم الحسم ، تشوه صورة الجسم ، الكف فى العمل ، اضطراب النوم ، سرعة التعب ، فقدان الشهية ، نقص الوزن ، الانشغال بالشكاوى الجسمية ، نقص الطاقة وفقد الدافع الجنسى ، اليأس والقنوط ، العجز ، الانعزال ، عدم الاهتمام بالمظهر الخارجى ٠

ويشعر المكتئبون بأنهم لا حول لهم ولا قوة ، وانهم مهملون ويمر الوقت عليهم ثقيلا بطيئا ، وقد ينتج ذلك عن عدم ممارستهم لأى نوع من السلوك السار ، فالحب والجنس والطعام والعمل والهوايات والترفيه كلها أشياء لاتروقهم،ومن ثم ينسحبون منها ويبتعدون عنها ولايكترثون بها٠

وقد دلت البحوث على أن هناك شخصا من كل خمسة أشخاص تقريبا سوف يعانى ــ على الأقل فى فترة من فترات حياته ــ من حالة اكتئاب

واحد شديد . ويتعرض للاكتئاب كل من الطلاب والموسيقيين والعمال والأطباء والكتبة والأطباء النفسيين وربات البيوت وغيرهم .



شكل (١٢ ـ ٣) : تفصيل لوحة السواد Melancholia للفنان ادوارد منش Munch (الذى كان هو نفسه مضطربا بشدة)

ويعد الاكتئاب جزءا من مجموعة الاضطرابات الوجدانية Affective disorders التى تندرج تحت أكثر أشكال السلوك الشاذ أهمية . وتتضمن الاضطرابات الوجدانية ـ الى جانب الاكتئاب ـ أعراضا شديدة تضم فترات من الفرح والمرح Elation والانشراح Euphoria تسمى فترات الهوس Mania ، فضلا عن تناوب التأرجح بين الابتهاج والاكتئاب المسمى بالاضطرابات الوجدانية ثنائية القطب Bipolar affective disorders .

وعلى الرغم من أن الأمزجة الموجبة أو المبتهجة قد لا تمثل مشكلة بالنسبة للشخص الذى يجربها ويمر بها ، فان فترات الهوس يمكن أن تصبح شديدة جدا وشاذة،ويدخل الفرد ابانها فى حالة من الفرح والمرح الشديدين ، كما يمكن أن يشعر الفرد أثناءها بقدرات ذاتية منجزة ومبدعة لا يمتلكها فى الحقيقة ، وتكون أفكاره ولغته شديدة الطلاقة ، يحب التحدث كثيرا ،ويغير من موضوعاته ، ويبدو حديثه سريعا منوع المجالات، مع شعور بالسطحية والخفة والمزاج المرتفع ، والسرور والانشراح والابتهاج

والاندفاع وسرعة الغضب والحاجة الى الناس ، ويقرر المرضى فى هذه الحال أنهم لا يحتاجون الى نوم كثير ويشعرون بصحة جيدة ويحبون أنفسهم ويرضون عنها ويثقون بها ، كما يذكرون أنهم يرون أنفسهم على أنهم مثيرون جنسيا ، مع رؤية أشياء غير حقيقية .

ويعد النوع ثنائى القطب للاضطرابات الوجدانية نادرا نسبيا ، ومع ذلك فان تقلباته المزاجية الدرامية تجعله أشهر أنواع اضطرابات المزاج .

وقد لوحظت حالات يتغير فيها مزاج الأشخاص ويتقلب بين فترات الهوس والاكتئاب كل أربع وعشرين ساعة لمدة شهور . وتشير مثل هذه الملاحظة الى أن اضطراب الهوس : الاكتئاب يمكن أن يتأثر بالايقاع البيولوجى للجسم . وقد قدمت تفسيرات متنوعة للاكتئاب وللهوس وللتقلب بينهما ،ومع ذلك فلايمكن أن يفسر واحدمنها فقط هذا الأضطراب .

الانتحار

بينت البحوث أن هناك علاقة وثيقة بين الاكتئاب والانتحار Suicide فقد ظهر من أحدها أن ٨٠٪ من المنتحرين مكتئبون . وكشفت البحوث الأجنبية عن زيادة معدلات الانتحار بين غير المتزوجين والمطلقين والمطلقات ، وأن معدل الانتحار لدى الذكور ضعف المعدل عند الاناث ، على الرغم من أن الاناث يبذلن محاولات أكثر . ونتيجة لدراسات مستفيضة وتحليلات عديدة حددت الأسباب الكامنة وراء الانتحار كما يلى :

١ ـ الاكتئاب أو الوحدة .

٢ ـ الشعور بالذنب وتأنيب الضمير .

٣ ـ الخوف من العقاب نتيجة الفشل أو العدوان .

٤ ـ الرغبة فى عقاب شخص ما .

٥ ـ الهرب من موقف غير محتمل .

٦ ـ تغيير نمط الحياة .

٧ ـ استجابة فجائية للخسارة .

كما ظهر أن معدلات الانتحار تزداد بين الشباب . وقد فسر ذلك بالظروف الاجتماعية المحيطة والضغوط المتزايدة المتعلقة بالانجاز ،

وانتشار معدلات الطلاق والانفصال ، والشعور بالوحدة وعدم الأمان . وقد وصف المنتحرون من قبل زملائهم بالخجل الشديد والوحدة وعدم وجود الأصدقاء والاغتراب عن الجميع ، مع الضغوط الحادة التى كانوا يجابهونها مع ضعف امكاناتهم .

الانفصال والفقد والتغير Separation, Loss & Change

قام كل من «هولمز ، راهى Holmes & Rahi » بسلسلة أبحاث عن احداث الحياة وتغيراتها المسببة للانعصاب ، والعلاقة بين هذه الخبرات والصحة ، وحددا الخبرات المهمة فى الحياة ، ووضعا مقياسا للانعصاب Stress الناتج عن هذه الأحداث (انظر جدول ١٢ ـ ٤) .

ويرتبط الاكتئاب عادة بأحداث الحياة العصيبة ، وكثيرا ما تسببه . ومن الغريب أن الاكتئاب قد يحدث استجابة للنجاح كما يحدث استجابة للصدمات وخبرات الفشل .

ويؤكد كل من المنظور الدينامى ومنحى التعلم دور الخبرات السابقة ، فقد ركزت البحوث فى هذا الميدان على العلاقة بين الاكتئاب (أو أى اضطرابات أخرى) والفقد أثناء الطفولة المبكرة . ويرى أنصار المنظور الدينامى أن الفقد أو الانعصاب يمكن أن يجعل الشخص أكثر حساسية للاكتئاب فى السنين المتأخرة من العمر ، فقد يجد الطفل الذى فقد أحد والديه فى سن مبكر أن مشاعر اليأس التى عانى منها تستعيد نشاطها ثانية عندما يموت قريب آخر .

ويبدو أن الانفصال عن الأم يمكن أن يكون له تأثير مباشر وعميق على الأبناء . وقد درس الحرمان الانفعالى المبكر لدى الآدميين ، وكانت أشهر الدراسات تلك التى قام بها «رينيه سبيتز Spitz » عام ١٩٤٦ حيث لاحظ استجابات الأطفال المنفصلين عن أمهاتهم فيما بين سنى السادسة والثانية عشر شهرا . وكشف هؤلاء الأطفال تماما عما يسمى بالاكتئاب الاتكالى Anaclitic depression ، فكانوا يبكون باستمرار ، وأظهروا مشاعر الخشية والانسحاب والذهول وعدم القدرة على النوم وفقد الوزن وتأخر النمو .

وربما تكون أكثر الأبحاث شهرة عن الانفصال تلك التى أجراها هارى ومارجريت هارلو Harlow عام ١٩٦٦ على القردة الهندية . ويعطى العمل مع القردة بدلا من الآدميين فرصة للباحثين فى أن يضبطوا بدقة

جدول (١٢ ـ ٤) : مقياس الانعصاب الناتج عن أحداث الحيـاة

أحداث الحيـاة	وحدات الانعصاب
١ ـ وفاة القرين (الزوج أو الزوجة)	١٠٠
٢ ـ الطـلاق	٧٣
٣ ـ الانفصـال	٦٥
٤ ـ السـجن	٦٣
٥ ـ وفاة عضو مهم فى الأسرة	٦٣
٦ ـ الـزواج	٥٠
٧ ـ اطلاق الرصاص عليه	٤٧
٨ ـ عدم التوافق فى الزواج	٤٥
٩ ـ التقـاعد	٤٥
١٠ ـ الحمـل	٤٠
١١ ـ المشاكل الجنسية	٣٩
١٢ ـ عضو جديد فى الأسرة	٣٩
١٣ ـ تغير الموارد المالية	٣٨
١٤ ـ وفاة صديق حميم	٣٧
١٥ ـ الانتقال الى نوع جديد من العمل	٣٦
١٦ ـ التغير فى مسئوليات العمل	٢٩
١٧ ـ المشاكل مع أقارب الزوج	٢٩
١٨ ـ انجـاز رائع	٢٨
١٩ ـ بدء عمل الزوجة أو توقفها عن العمل	٢٦
٢٠ ـ بدء المدرسة أو الانتهاء منها	٢٦
٢١ ـ المشاكل مع الرئيس	٢٣
٢٢ ـ تغير ظروف العمل	٢٠
٢٣ ـ الانتقال الى مسكن جديد	٢٠
٢٤ ـ تغير المدارس	٢٠
٢٥ ـ تغير الأنشطة الاجتماعية	١٨
٢٦ ـ العطـلات	١٣
٢٧ ـ اجازات رأس السنة	١٢
٢٨ ـ خرق القانون بدرجة بسيطة	١١

عديدا من المتغيرات كما بينا فى الفصل الاول (انظر ص ٢١) ، متضمنة طول مدة الانفصال ونوعه والسن الذى حدث فيه. وظهر أنه ما ان تتكون الرابطة بين الام والطفل ، فان فصل الأطفال ، ينتج تاثيرات مرضـية

عليهم مشابهة تماما للاكتئاب الاتكالى أو الاعتمادى الذى لاحظه «مبتز» على الأطفال الآدميين • وفضلا عن ذلك يتسبب انفصال القردة الصغيرة عن أقرانها الذين لهم السن نفسه فى استجابات تشبه اليأس والاكتئاب •

وتشير دراسات «هارلو» وزملائه الى أن الانفصال لا يسبب أعراضا مباشرة للاكتئاب فقط لدى القردة الهندية الصغيرة ، بل يبدو أنه يجعلهم أيضا قابلين لسلوك شاذ فيما بعد ، فتكشف القردة التى فصلت عن بعضها فى سن الثالثة أو الرابعة مزيدا من السلوك الشاذ اذا فصلوا عن أمهاتهم خلال الطفولة ، وهكذا يتضح أن الانفصال عامل مهم فى الاكتئاب ، اذ يعمل بوصفه عاملا مرسبا وعاملا مهيئا •

العجـــز المتعـــلم Learned helplessness

ينظر منحى التعلم الى الاكتئاب على أنه حالة لم يدعم فيها سلوك الشخص ، وحيال نقص التدعيم فان الشخص يكشف عن معدل منخفض للاستجابة • وبالنسبة لأسباب هذه الأعراض يهتم أصحاب نظرية التعلم بدراسة خبرات الفرد السابقة •

ويفترض هذا المنحى أن المكتئبين يعانون من شعور بالعجز الذى تعلموه ، وينبع هذا الافتراض من تجارب «مارتن سليجمان» Seligman وزملائه ، حيث تعرضت الكلاب فى تجاربهم لسلسلة من الصدمات التى لا مهرب منها ، وعندما حدث ذلك لأول مرة أصبحت الكلاب غير قادرة على تعلم سلوك هروبى بسيط فيما بعد ، مثل القفز على حاجز عبارة عن صندوق متحرك، وذلك حتى تتجنب الصدمة• وأشار «سليجمان» الى ذلك على أنه «عجز متعلم» ، لأن الصدمة التى لا يمكن تجنبها والتى تعرضت لها الكلاب علمتها أنها عاجزة عن تجنب صدمات أخرى •

ويرى «سليجمان» وزملاؤه أن هناك تماثلا ملفتا بين العجز المتعلم الظاهر لدى الكلاب وسلوك الآدميين المكتئبين ، ويبرهنون على ذلك بعد فحص دقيق للتراث الاكلينيكى عن الاكتئاب على ضوء المفهوم الذى قدموه وهو «العجز المتعلم» ، ويستنتجون أن الشعور بالعجز يعد أمرا مركزيا بالنسبة الى الاكتئاب •

وقد أشار «سليجمان» الى أن أنواع الأحداث المرسبة للاكتئاب كوفاة شخص حبيب ، أو الفشل فى العمل ، أو المرض الجسمى تميل أيضا الى اضعاف شعور الفرد بانه يتحكم فى حياته الشخصية ، وفضلا عن ذلك فان كثيرا من أنواع العلاج التى تهدف الى التغلب على الاكتئاب يمكن النظر

اليها على أنها محاولات للتغلب على العجز • وافترض أن الناس الذين يقاومون الاكتئاب بوجه خـــاص هم أولئك الذين سمحت لهم خبراتهم السابقة بالتحكم الفعال فى مصادر التدعيم ، فهم يرون المستقبل ايجابيا ، ويعتقدون أنه يمكنهم التحكم فى أقدارهم بصرف النظـــر عما يلقون من الفقد أو الفشل •

وعلى الرغم من الجوانب الايجابية فى فرض «سليجمان» فان نظريته قد نقدت من حيث ان العجز المتعلم يعتمد على عوامل كثيرة معقدة ، وأنه يمكن اعادة تفسير نتائج بحوثه من وجهة نظر كيميائية حيوية •

المحددات العضوية للاضطرابات الوجدانية

افترض بعض الباحثين أن مجموعة المرسلات العصبية Neurotransmitters التى تدعى الكاتيكـــولامين والتى تتضمن : النـــوريبفرين والدوبامـــين والايبنفرين تقـــوم بدور أساسى فى الاكتئـــاب ، وافترض أن استنزاف النوريبفرين فى المخ ينتج عنه السلوك الاكتئابى •

وينبثق الدليل على هذا الفرض من عدة مصادر ، تشير احداها أن العقاقير التى ترفع مستوى النوريبفرين فى المخ تميل الى انتاج نشـاط زائد لدى حيوانات المعمل • وهناك دليل آخر يأتى من تأثيرات العقاقير المســـتخدمة فى علاج الاكتئـــــاب ، والتى تدعى : Mono-amin oxidase inhibitors ، وهى فعالة فى الاحتفاظ بمستوى النوريبفرين فى المخ ، كما أنها توقف فعل الانزيم الذى يكسر المرسلات العصبية مثل النوريبفرين ، ومن ثم يفسر العلماء الاكتئاب بأنه اما أن يكون مرتبطا بنقص المستويات المناسبة للنوريبفرين أو الكاتيكولامين أو قد يكون ناتجا بسببها •

وقد ظهـرت أدلة على أثر العوامل الوراثيـة فى بعض الاضطرابات الوجدانيـة وهى الاضطـرابات أحادية القطب ، وتأتى هذه الأدلة من دراسات على التوائم الصنوية واللاصنوية •

وهناك عقار حديث وفعال للاكتئاب هو كربونات الليثيوم Lithium Carbonate ويخفض هذا العقار مستوى النوريبفـرين فى المخ ، وأيضـا المرسلات العصبية المتضمنة فى الاكتئاب • ومن الشائق أن عنصر الليثيوم موجود فى الميـاه المعدنيـة ، ويحتمل أن يفسر ذلك لماذا كان الأطبـاء اليونانيـون والرومان القـدامى يصفون الميـاه المعدنيـة لمرضى الهوس : الاكتئاب ، برغم عدم معرفتهم التركيب الكيميائى لها •

ومن ثم فان الاضطرابات الوجدانية ـ كأى اضطرابات أخرى ـ يمكن أن ترجع الى صدمة نفسية ، أو تكون متعلمة ، أو يكون أصلها كيميائيا حيويا أو وراثيا ، وتجدر الاشارة الى تراكم أدلة قوية فى السنوات الأخيرة عن أثر العوامل العضوية فى الاضطرابات الوجدانية .

٨ ـ الفصـــام

يعد الفصام Schizophrenia خبرة مربكة ومرعبة، تضطرب فيه مختلف جوانب الشخصية ، ويختل عدد من العمليات المعرفية وبخاصة الادراك والتفكير فى المقام الأول .

ولا يرتبط حدوث الفصام بعدد كبير من المتغيرات كالعنصر أو الدين أو الذكاء أو الحالة الاجتماعية الاقتصادية أو الحدود الجغرافية وغيرها . والفصـــام اضطراب عالمى الانتشار ، فقد كشف مسح تعهدته هيئة الصحة العالمية WHO أن ١٪ هى نسبة حدوثه فى كل البلدان التى درست .

والفصام من أكثر أنواع الذهان الوظيفى Functional Psychosis احداثا للاضطراب ، وعـلى العكس من الذهان العضـوى Organic الذى يحدث نتيجة لمرض محدد كالزهرى أو اصابة المخ ، فليس للفصام وبقية أنواع الذهان الوظيفى سبب واحد معـروف . ويمثل الفصاميون حوالى نصف المرضى أو يزيد فى المؤسسات العقلية ، ويستمر كثير غيرهم فى العيش فى المجتمـع ، ولكنهم يجب أن يعودوا للمؤسسات العقليـة بصـورة دورية للعلاج . ويتحسن ثلث الفصاميين تقريبا ، على حين يسوء حوالى ثلثهم ، أما الثلث الباقى فيظل كما هو طوال حياته . وتحدث قمة انتشار المرض بين ٢٥ ، ٣٥ عاما .

وبالرغم من آلاف الدراسـات العلمية فقد ظل الفصـام أحد الألغاز المحـيرة التى تواجه كلا من علم نفس الشواذ والطب النفسى . ويكتنف الفصـام ـ ربما أكثر من أى مجال آخر فى علم نفس الشـواذ ـ عديد من الاستفسارات والتناقضات أهمها السؤالان الآتيان :

أ ـ هل الفصام اضطراب وحدوى مفرد ؟ يجيب بعض العلماء بنعم ، ويعتقـد آخرون أنه مجموعة من الاضطرابات المتشابهة ، يكمن وراءها أسباب مختلفة ، ومازال آخرون يرون أن الفصام مجرد بطاقة Label لوصف مدى من السلوك لا نفهمه .

ب ـ ما أسباب الفصام ؟ تصر مجموعة من العلماء على انه موروث ، في حين يعتقد آخرون أنه نتيجة للخبرة السابقة ٠

الأوصاف الاكلينيكية للفصام

صاغ مصطلح الفصام Schizophrenia طبيب نفسى سويسرى هو «ايوجين بلويلر Bleuler » عام ١٩١١ ، والمصطلح مشتق من كلمتين من اللغة اليونانية : Schizen وتعنى انقسام ، Phren أى عقل ٠ وعلى الرغم من أن اهتمام «بلويلر» كان مركزا على «انقسام» أفكار الشخص وانفعالاته عن العالم الخارجى ، فان الفصام أحيانا يختلط حرفيا مع «انفصال» الشخصية أو تعددها ، ولكن تعدد الشخصية يعد شكلا نادرا لاضطراب التفكك حيث يسلك الفرد كشخص معين للحظة ، ومثل شخص آخر بعد ذلك ٠

ويتسم الفصاميون بالخصائص الرئيسة الآتية :

١ ـ **الاجترار العقلى Autism** وهو نوع من الذاتية وانغلاق الذات ، وميل الى الانسحاب ، وابتعاد عن الاندماج فى العالم الخارجى ، والانشغال بالأوهام والخيالات الخاصة ٠ وفى مثل هذه الحالات غالبا يصبح الادراك مشوها ٠

٢ ـ **اضطراب الترابط Association** (ويسمى أيضا الترابطات المفككة loose أو اضطراب التفكير Thought disorder) ودائما يأخذ شكل اللغة التى تتجول من موضوع الى موضوع بطريقة غامضة وغير مترابطة ٠

٣ ـ **ثنائية المشاعر** أو التناقض الوجدانى Ambivalence تضارب الانفعالات والدفعات ، ووضع بعضها محل بعض ، فكثيرا ما يقرر الفصاميون أنهم يمرون بخبرة الحب والكرة للشخص نفسه فى وقت واحد ٠

٤ ـ **اضطراب الوجدان A.fection disorder** يشير ذلك الى الاستجابات الانفعالية غير المتناسبة ، فيمكن للمواقف أو المنبهات التى تسبب الفرح أو الحزن فى أغلبنا ، أن تجلب استجابة بسيطة ٠ وعلى العكس من ذلك فقد ينفجر بعض الفصاميين فى الضحك عند سماعهم نبأ وفاة صديق أو قريب !

٥ ـ **التوهم Delusion** وهى أفكار باطلة أو معتقدات شديدة متطرفة لا يشارك فيها الآخرون فى المجتمع أو الثقافة ذاتها ٠

٦ ـ الهلاوس Hallucination وهى احساسات لا يخبرها الآخرون أو يجربونها ، وقد تكون مرئية أو سمعية أو شمية أو لمسية أو تذوقية لا وجود حقيقيا لها ، ولكنها تدرك كأنها حقيقية ٠

وصف الفصاميين للفصام

تأتى بعض المعلومات القيمة أيضا عن الفصام من أوصاف قدمها أولئك الذين مروا بخبرة الفصام مباشرة ، فقد قام «جيمس شيبمان» Chapman بمقابلة شخصية للمرضى ، وطلب منهم وصف تجربتهم بأوضح ما يمكنهم ٠ وعلى أساس هذه المقابلات ظهر أن أول علامات اقتراب الفصام دائما يكون التغيرات المرعبة فى الادراك ٠ يقول أحد المرضى : «كنت الاسبوع الماضى مع فتاة ، وبدت ضخمة كالوحش الذى يقترب أكثر وأكثر ، وأصبح الموقف مهددا ، وارتددت الى الخلف» ٠

وبعد هذه التشوهات الادراكية ، بدا أن المرضى لديهم صعوبة بالغة فى التحكم فى تفكيرهم ٠ ويقول المريض : «لا أستطيع الاحتفاظ بالأفكار خارجى أو بعيدا عنى ، فهى تأتى الى تلقائيا ، وتحدث فى أوقات شاذة جدا ، ليس فقط عندما أتحدث ، ولكن أيضا عندما أستمع ، وأفقد السيطرة عليها عند التحدث ، ومن ثم أعرق وأرتعش كثيرا ٠٠٠ أستطيع سماع ما يقولون جيدا ، ولكن تذكر ما يقولونه فى الثانية التالية هو الأمر الصعب ٠ لقد بدأت الذكريات تخرج من عقلى ، فأنا أركز كثيرا فى أشياء بسيطة ، وأجد صعوبة فى ايجاد اجابة فى كل مرة» ٠

وكشفت هذه التقارير عن أن الفصامين لديهم مشاكل فى تركيز انتباههم على الأحداث الخارجية ٠ ومن ثم نجد أن الأوصاف الاكلينيكية للفصام تفترض بوضوح أن يتضمن اضطرابات شديدة فى الادراك والتفكير ٠ ولكن ما أسباب الفصام ؟

محددات الفصام

يتفق أغلب العلماء تماما وبوجه عام على أن كلا من العوامل البيولوجية والبيئية يقومان بدور ما فى نشأة الفصام ، ومع ذلك فقد انزلق أغلب الباحثين ـ بقصد أو بدون قصد ـ الى نماذج من التفكير أكثر راحة ، فغلبوا جانبا على الآخر ، وقدموا براهين تدعم وجهة نظرهم ٠

ولننظر الى الدليل التالى والمتعلق بانتقال الفصام : من الثابت جيدا أن الطفل الذى ولد لوالد واحد فصامى يكون معرضا لخطر نشأة الاضطراب

لديه بمقدار عشر مرات أكثر من طفل تم اختياره عشوائيا من المجتمع العام ، فضلا عن ذلك فان الطفل الذى ولد لوالدين فصاميين معرض لخطر الاصابة أربعين مرة أكثر من الجمهور العام .

ويرى الباحثون البيولوجيون ذلك على أنه دليل على عطب وراثى يبرهن على وراثة الفصام . واعتمادا على مجموعة الحقائق ذاتها يرى الباحثون من أصحاب المنحى الاجتماعى البيئى أن الفصام اضطراب متعلم من خلال التعرض الدائم للوالدين .

العوامل البيولوجية

نبع الحديث عن المحددات البيولوجية المكنة للفصام عن خطين أساسيين : العوامل الوراثية الكامنة والكيمياء الحيوية للمخ .

وتتلخص خطة البحث الوراثى فى دراسة الأسر التى ينتشر فيها الفصام ، ولكن نتائج هذه الدراسات التى بينت نسبة أعلى من التعرض لخطر الفصام بين أطفال الوالدين الفصاميين تعد مادة لتفسيرات متضاربة . ونتيجة لذلك ، وفى محاولة لاستبعاد خبرة العيش فى أسرة فصامية بوصفها سببا ممكنا للفصام ، ركز الباحثون الوراثيون اهتمامهم على دراسة التوائم .

وان مقارنة معدلات حدوث الفصام بين التوائم الصنوية واللاصنوية يمكن أن يساعد الباحثين على عزل التأثيرات المكنة للبيئة عن تأثيرات الوراثة ، فاذا كان هناك عامل وراثى مهم فى الفصام ، ترتب على ذلك أنه يجب أن يكون عضوا التوائم الصنوية أكثر احتمالا لتطوير الاضطراب عن عضوى التوائم اللاصنوية . وعبر النصف الماضى من هذا القرن أجريت على التوائم دراسات عديدة ، وتميل النتائج ـ مع استثناء واحد أو اثنين ـ الى تدعيم وجهة النظر الوراثية ، اذ يميل زوج التوائم الصنوية الى تطوير الفصام أكثر من زوجى التوائم اللاصنوية .

ولكن الوراثة ليست محددا مطلقا للفصام ، فقد نقدت كثير من دراسات التوائم المبكرة حتى من قبل باحثين آخرين فى الوراثة ، وأشار الباحثون مثلا الى التباين الكبير فى النتائج من دراسة الى أخرى ، والذى يحتمل أن يكون نتيجة للفروق فى اختيار العينات وطرق التشخيص ، وفضلا عن ذلك كانت الطرق الفنية المستخدمة فى الدراسات المبكرة لتحديد ما اذا كانت التوائم صنوية أو لا صنوية عرضة للخطأ . وتميل الدراسات

الحديثة المعتمدة على طرق فنية متقدمة لتمييز نوعى التوائم الى الكشف عن معدلات اتفاق أقل ارتفاعا بين التوائم الصنوية عما سبق ايراده ٠

ونتيجة لهذه الانتقادات تحول الباحثون الى خطة مختلفة لعزل العوامل الوراثية والبيئية الممكنة ، فدرسوا الأطفال الذين ولدوا لأبوين فصاميين ولكن آخرين تبنوهم فى وقت مبكر من حياتهم ، فاذا كانت الوراثة عاملا فى الاصابة بالفصام ، فيجب أن يكون هؤلاء الأطفال أكثر قابلية لتطوير الاضطراب عن أطفال متبنين آخرين ولدوا لوالدين غير فصاميين ٠

وقد استفاد «ديفد روزنثال Rosenthal » فى دراسته عن التبنى عام ١٩٧٠ ، من حقيقة أن بعض البلدان مثل الدنمارك تحتفظ بسجلات مفصلة جدا عن المواليد ، ومكنت هذه السجلات الباحثين من بدء دراستهم بقائمة تضم جميع الأطفال فى الدنمارك الذين تم تبنيهم لمدة ٢٣ سنة ، وبعد ذلك أصبحوا فصاميين ٠ وتؤيد النتائج الفرض الوراثى للفصام ٠ فقد ظهر أن الأطفال المتبنين الذين كان أحد والديهم البيولوجيين (اللذين ولداهم) يعانى اما من الفصام أو من الهوس : الاكتئاب يطورون الفصام أكثر من تطوير أعراض الفصام لدى أطفال التبنى الذين كان والداهم البيولوجيان ليس لديهما تاريخ من الاضطراب النفسى ٠

ويأتى تأييد آخر للأساس الوراثى للفصام من مقارنة ثلاث مجموعات من أطفال التبنى ، كان أطفال المجموعة الأولى مولودين لوالد واحد فقط فصامى ولكن تمت تنشئتهم بوساطة أبوين سويين لم يخضعوا أبدا لأى نوع من التشخيص الطبنفسى ، أما أطفال المجموعة الثانية فكانوا مولودين لأبوين بيولوجيين سويين ، وتمت تنشئتهم من قبل أبوين سويين ٠ وكان أطفال المجموعة الثالثة مولودين لأبوين بيولوجيين سويين ، وتمت تنشئتهم بوساطة أبوين أحدهما فصامى ٠ أجريت المقابلات الشاملة والاختبارات مع كل طفل ، ثم طلب من المقابلين المدربين وصف كل طفل ، وصنفت هذه الأوصاف بوساطة مجموعة أخرى من المحكمين الذين لم يعرفوا أى المجموعات التى وصفت ، وتشير النتائج بقوة الى عنصر وراثى فى الفصام ٠

ومع التسليم بوجود عنصر وراثى فى الفصام ، فمازال الباحثون مهتمين بالنمط الذى يمكن أن يتخذه هذا العنصر فى الوظائف الفيزيولوجية للشخص الذى تطور لديه الاضطراب ٠ ويركز البحث عن اجابات عن جانبين فى الكيمياء الحيوية الانسانية ، ألا وهما عملية الأيض Metabolism وكيمياء المخ لدى الفصاميين ٠

ويعد البحث فى آلية (ميكانيزم) الأيض غير مشجع ، وقد اجتهد الباحثون بالبحث عن عامل كيميائى حيوى (العامل س X) خاص بالفصاميين ، حيث ظهر عديد من التقارير غير الناضجة ، مثالها فى أواخر الخمسينيات وجود نقطة وردية Pink Spot فى دم الفصاميين وبولهم .

ويتضمن المدخل الكيميائى الحيوى الأحدث ، والذى يعد واعدا ومامولا ، بحوثا عن كيمياء المخ ، فبدلا من البحث عن بعض العوامل التى تميز مرضى الفصام ، يحاول الباحثون فهم الوظائف الكيميائية للمخ ، ثم كونوا نظريات معتمدة على كيف يؤدى عدم التوازن الكيميائى أو اختلال الوظائف الى السلوك الفصامى . وتتركز بؤرة اهتمامهم حول الارسالات العصبية للمخ . وتتدخل العديد من هذه الكيماويات (والتى تنقل الدفعات الكهربية من خلية عصبية الى التى تليها) فى نشأة الاكتئاب كما بينا . ولقد تم تحديد اثنى عشر نوعا من الارسال العصبى يمكن التدخل فى وظائفها عن طريق العقاقير أو المرض بما يؤثر فى السلوك .

ويعد أحد الارسالات العصبية وهو الدوبامين Dopamin هدفا مرجوا لمعظم الخطوط البحثية فى المحددات الكيميائية الحيوية للفصام . ويعرف الدوبامين بأنه تدخل فى التحكم الدقيق لحركات معينة للعضلات ، ويؤدى نقصه الى مرض باركنسون Parkinson's Disease أو الشلل الرعاش ، على حين ينتج عن زيادته أعراض الفصام . وبرغم تعدد الأدلة على صدق هذا الفرض فان كيفية احداث الدوبامين المفرط للفصام مازال سؤالا قائما .

ومن الشائق أن نذكر أنه حتى لو كان فرض الدوبامين صحيحا ، فليس من الضرورى أن يثبت أن الفصام موروث . وتشير بعض الأدلة الى أن خبرة التعلم يمكن أن تحدث تغيرات كيميائية حيوية فى المخ . واذا حدث ذلك فمن المعقول عندئذ القول بأن عدم اتزان الدوبامين نتج عن الخبرة أكثر من الوراثة .

العوامل البيئية

يتخذ بحث المحددات البيئية للفصام أشكالا عديدة ، فهى تهتم بالدور الذى يقوم به المجتمع بوجه عام ، ولكن الاهتمام يتركز ــ بوجه خاص ــ على الأسرة ذاتها . ويمكن أن نجد التأييد الكافى للمنحى الذى يحاول البحث عن الأصول الأسرية للفصام فى ثلاثة عوامل كما يلى :

١ ــ تعد الأسرة بالنسبة لمعظم علماء النفس النقطة المركزية فى التعلم .

٢ ـ برغم أن دراسات التوائم تشير الى عنصر وراثى قوى فانها لا تفسر تماما حدوث الفصام ٠

٣ ـ هنـاك ملاحظـة عامة بين الاكلينيكيين مؤداها أن أمور مرضى الفصام وانشغالاتهم ومخاوفهم وتوهماتهم وهلاوسهم تميل الى أن تتركز حول أسرة المريض ٠

كيف تسهم الأسرة فى نشـاة الفصـام ؟ لقد حددت نظريات مختلفة فروضـا عديدة مبنية على الخـبرة الاكلينيكية ، ونعرض فيما يلى ستة فروض :

١ ـ **التعلق** Attachement يعكس الفصـام تمزقا فى الارتبـاط بين الطفل والوالدين ، فيكون بنـاء الثقة الأساسية ممزقا ، وينتج عن ذلك فيما بعد خوف من الفقد والانفصال والانسحاب والذعر ، مع اتصـالات رمزية شاذة ونقص فى نمو الأنا ٠

٢ ـ **الترابط المزدوج** : يمكن أن تتسبب أشكال معينة من العلاقات بين الوالدين والطفل فى سلوك الفصام ٠ ويقوم الوالد (الأب أو الأم) بالاتصال بالطفل بطرق مختلفة تتطلب استجابات متناقضة ، فيقول مثلا : «لا تكن مطيعا تماما» ٠ ويتعامل الطفل مع هذه المتناقضات بطرق تبدو فصامية انسحابية أو باحثة عن المعانى الخفية فى كل اتصالاته ٠

٣ ـ **الشـقاق وعدم التمـاثل بين الزوجين** : يكون الوالدان فى صراع واضح ، ويحاول كل منهما أن يجند الطفل الى جانبه ، وفى حالات أخرى يكون هناك انحراف زواجى بحيث يسيطر أحد الوالدين بشدة ، ويكشف عن سلوك مرضى واضح ٠

٤ ـ **الارتباك والحيرة** Mystification يمكن أن يكون الفصـام الملاحظ لدى بعض الأطفال وسيلة عقلية فعلية للتعامل مع الوالدين اللذين يتصرفان بطرق غير ثابتة ومرتبكة ٠

٥ ـ **الأم الفصامية وراثيا** : يمكن أن تكون الأم من النوع الذى يحمى بافراط ، كما تتسم بأنها كتومة غير حساسة رافضة منعـزلة متحكمة الى درجة احداثها السلوك الفصامى لدى أطفالها ٠

٦ ـ **التعلم الاجتماعى** : قد يكون التدعيم الفارق الذى تقوم به الأسرة عاملا أساسيا فى تعلم السلوك الفصامى ، ويتـلاشى (ينطفىء) السـلوك السـوى نظرا لتجاهله ، ويدعم السلوك الغريب Bizarre عن طريق تركيز الانتباه عليه ٠

وعلى الرغم من أن هذه الفروض جميعـا تعد معقولة تماما ، فمن الصعب جدا اختبارها ، ولا تمدنا الخبرة الاكلينيكية التى أنتجت هذه النظريات بمجال مناسب لاختبارها ، فلا يمكننا تحديد ما اذا كان الارتباط بالوالدين والتعلق بهما مثلا سببا للسلوك الفصامى أو استجابة له ، فيمكن أن يكون التعلق بالوالدين فى الحقيقة استجـابة لانعصـاب ناتج عن وجود شخص فى الأسرة مضطرب بصورة شديدة . وفضلا عن ذلك لا يظهر السلوك الشاذ على أنه فريد فى الأسرة التى تنجب أطفالا فصاميين ، ولم يستطع عرض حديث فى المجال أن يحدد دليلا متسقا على أن الصراع أو الانفعال الايجابى أو السلبى مميز فريد لهذه الأسر .

ومن الشائق أن عرضا للدراسات لم يجد دليلا على أن هناك صعوبات كثـيرة فى الاتصـالات بين أفراد الأسر الفصـامية . ولكن «واين» Wynne وجد ما أسماه «الاتصال المنحرف» فى آباء الفصاميين . وعلى الرغم من تركيز «واين» على تفسير بيئى أسرى لهذه الظاهرة فمن الممكن تفسيرها كذلك عن طريق الوراثة ، فيمكن للوالدين اللذين لديهـم هذه السمة أن يظهروا الاتصال المنحرف ـ ببساطة ـ نتيجة لامتلاكهم مورثات فصامية .

ولتجنب هذه النتـائج الغامضة حاول الباحثـون فحص الأسر لفترة طويلة ، وللدراسة الطولية التى تبحث العائلات ذاتها عبر فترة زمنيـة ـ من الناحية المثالية ـ ميزة فحص بيئة الأسرة قبل ظهور السلوك الفصامى على الأطفال . ولا يعد ذلك أمرا عمليا ، لأن الباحث لايستطيع معرفة العائلات التى يجب أن تدرس ، وهنـاك حل لذلك ، هو الدراسة الطولية التى تفحص السجلات الاكلينيكية للأطفال ، والتى دونت قبل نشأة الفصام لديهم ثم تتبعهم .

وهناك دراسة طولية بحثت الأطفال الذين تقدموا فى حياتهم المبكرة الى مركز لارشـاد الطفل ثم أصبحوا بعد ذلك فصـاميين . وقد كشفت السجلات الاكلينيكية عن بعض المعلومات الشائقة ، فمن المرجح أن ينشأ الفصاميون ذوو الاضطراب الشديد المزمن فى أحد هذه الأنواع الثلاثة من البيئات العائلية .

١ ـ **الطلاق الانفعالى :** بيئة تتسم بعداء شديد وعدم ثقة بين الوالدين .

٢ ـ **سيطرة أحد الزوجين :** بيئة يسيطر فيهـا ويتحـكم بافراط أحد الزوجين ، على حين يكون الآخر سلبيا وراضيا .

٣ ـ **ضحية الأسرة :** نبذ الطفل صراحة ودفعه الى ترك المنزل .

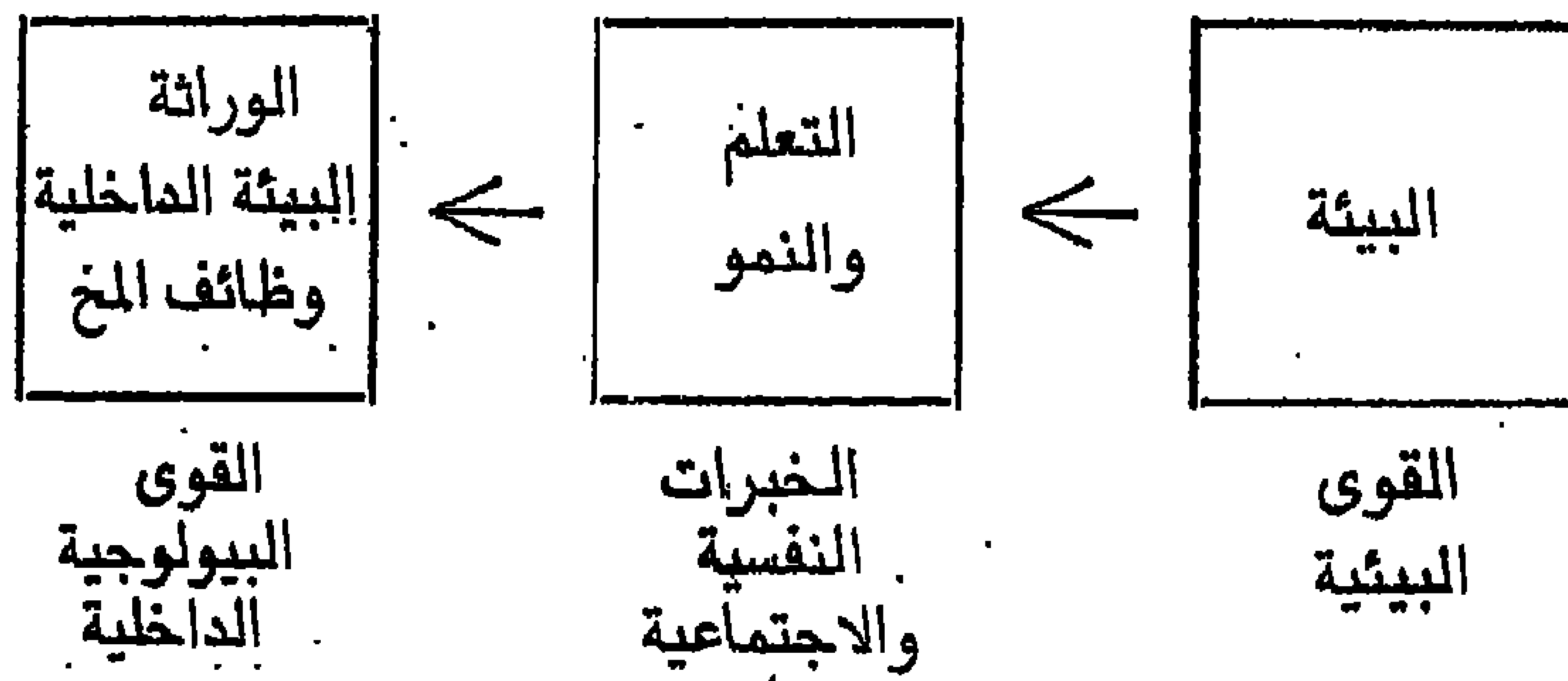
ومآل النوع الأخير أفضل من النوعين الأولين من البيئة ، ففى المجموعة الثالثة أعلى نسبة من الفصاميين الذين يستطيعون التخلى عن الاقامة فى المستشفى بعد العلاج ويعودون الى المجتمع • وتشير هذه الدراسة الى أن شدة السلوك الفصامى يمكن أن تتأثر كثيرا ببيئة الأسرة •

نموذج القابلية للفصام

هناك شك قليل فى أن الفصام موروث جزئيا على الاقل ، ولكن كيف ينتقل وراثيا ؟ هذا ما لم يعرف حتى الآن بعد ، على الرغم من أن أكثر الأدلة الواعدة الجديدة تشير الى أن الارسالات العصبية للمخ (وبخاصة الدوبامين) تقوم بدور مهم فى نشأة الفصام •

وفى الوقت ذاته تتضح أهمية العوامل الاجتماعية البيئية وبخاصة الأسرة وتؤثر البيئة الاجتماعية فى الفصامى المحتمل (من سيكون فصاميا) بطريقتين : أنها مصدر الانعصابات (المواقف العصبية) ، وأنها معلم القدرات والمهارات المختلفة التى تشكل طريقة تعامل الشخص مع هذه الانعصابات •

ومن ثم يتضح أن هناك محددات عديدة للفصام ، وتندمج هذه المحددات معا بطرق يصعب فصلها • وقد قدمت نماذج عديدة فى محاولة لشمول هذه العوامل بطريقة مترابطة ، وأحد هذه المحاولات نموذج القابلية Vulnerability الذى وضعه كل من «زوبين ، سبرنج» Zubin & Spring » عام ١٩٧٧ • والمسلمة الأساسية فى هذا النموذج هى أن كلا منا لديه درجة ما من القابلية للفصام (انظر شكل ١٢ ــ ٤) •



شكل (١٢ ــ ٤) : نموذج القابلية بوصفها سببا للفصام

وتتحدد درجة القابلية بتركيبة أو اتحاد من كل من العوامل البيولوجية والبيئية ، ويعتمد مدى تعبير هذه القابلية عن نفسها فى الفصام على تأثير

اى عدد من أحداث الحياة المتصارعة ، ومن بين هذه الأحداث الحرمان أو الفقد والزواج والطلاق والبطالة ، وفضلا عن ذلك فان التاثير الفعلى لحدث معين يمكن أن يختلف اعتمادا على قابلية الشخص واستعداده ، وعلى سبيل المثال يتمكن أغلبنا من التعامل بطريقة ملائمة مع الموت فى العائلة ، ولكن بالنسبة لمن لديه قابلية أكبر للفصام فيمكن أن يعد هذا الفقد عاملا مرسبا للفصام . وهكذا يجمع هذا النموذج معا بين العوامل الوراثية والبيئية ، ويمدنا نموذج القابلية بمثال يمكن أن يطبق على الفصام وغيره من الاضطرابات .

٩ ـ الاضطرابات العقلية العضوية

Organic Mental Disorders

على الرغم من اجراء آلاف من البحوث على الاضطرابات العقلية من نوع الذهان الوظيفى Functional Psychosis كالفصام والاضطرابات الوجدانية فان العامل البيولوجى أو العضوى غير مؤكد تماما بعد ، بوصفه سببا رئيسا وحيدا للمرض . ولكن هناك طائفة من الاضطرابات التى تكمن وراءها ـ بالتاكيد ـ أسباب عضوية Organic أو كيميائية أو وراثية أى أن لها أساسا جسميا أو عضويا معروفا يؤدى الى خلل أو تلف فى المخ .

وتصنف الاضطرابات العقلية العضوية كما يلى :

١ ـ الخلل الناشىء عن التلوث كالالتهاب السحائى أو التهاب المخ أو الزهرى .

٢ ـ الخلل الناتج عن نقص التغذية أو اضطراب الأيض ، مثل الأنيميا الخبيثة (والتى ترتبط بنقص فيتامين ب ١٢) ومن أهم نتائجها انحلال الحبل الشوكى ، وكذلك نقص الأوكسجين ونقص الفيتامينات وحالات الغدد الدرقية والكظرية .

٣ ـ الخلل الناشىء عن تاثير السموم مثل البروميدات والخمور والرصاص .

٤ ـ الخلل الذى تسببه اصابات الرأس أو الصدمات كارتجاج المخ ورصاص المسدسات .

٥ ـ الخلل الناتج عن الشيخوخة : ذهان الشيخوخة ، الزهايمر ، بيك ، تصلب الشرايين .

٦ ـ الخلل الناشىء عن الأورام .

٧ ـ الاستجابات التشنجية : الصرع ٠

وينتج عن الاضطرابات العقلية العضوية تلف أو خلل فى المخ ، يترتب عليه واحد أو آخر من الأعراض الآتية :

١ ـ خلل فى الذاكرة ٠

٢ ـ خلل فى العمليات العقلية ٠

٣ ـ خلل فى الانفعالات ٠

٤ ـ خلل فى القدرة على اصدار الأحكام وفى الضوابط الخلقية ٠

٥ ـ خلل فى التوجه نحو الزمان أو المكان أو الأشخاص ٠

وبعض الاضطرابات العقلية العضوية حادة وبعضها الآخر مزمن ، ويمكن أن تستجيب للعلاج بدرجات متفاوتة من النجاح ٠

ملخص : السلوك الشاذ

١ـ للسلوك الشاذ معايير تحدده وتميزه عن السلوك السوى ، ومن هذه المعايير : القصور المعرفى والاجتماعى وقصور التحكم الذاتى وعدم تحمل الاحباط والألم الذاتى مع ظهورعلامات وأعراض محددة،والانفعالات الحادة أو المزمنة ، وعدم تناسب السلوك مع الموقف ٠

٢ ـ اعتقد القدماء أن الأمراض العقلية ترجع الى قوى خارجية كالجن والشياطين ، فعومل المرضى معاملة سيئة على العكس مما حدث فى مصر الفرعونية٠ وفى مقابل سوء معاملة هؤلاء المرضى فى العصور الوسطى الأوروبية ، كانت معاملتهم شفوقة حانية فى العالم الاسلامى ٠

٣ ـ هناك ثلاثة مداخل لدراسة السلوك الشاذ : البيئى والنفسى والعضوى ٠

٤ ـ هناك طرق عدة لتصنيف السلوك الشاذ وتشخيصه ، أهمها الدليل التشخيصى والاحصائى الثالث للاضطرابات العقلية الصادر عن الرابطة الأمريكية للأطباء النفسيين ٠

٥ ـ من أبرز اضطرابات القلق المخاوف الشاذة ، وهى الخوف من أشياء أو موضوعات أو مواقف غير مؤذية فعلا ولا تخيف عامة الناس ٠

٦ ـ الاضطرابات النفسفيزيولوجية طائفة من الاضطرابات الجسمية

ذات المنشأ النفسى ومن بينها الصداع والربو وضغط الدم ، وهى استجابة للانعصاب (المواقف العصيبة) .

٧ ـ تضم اضطرابات الشخصية ثلاث مجموعات كبرى هى : المجموعة غريبة الأطوار (البارانويدية ، المنطوية ، الفصامية) والمجموعة المتخوفة (التجنبية ، القهرية ، السلبية العدوانية) والمجموعة الشاردة (المتصنعة ، النرجسية ، المضادة للمجتمع ، غير الثابتة) .

٨ ـ الاضطرابات الوجدانية نوعان : أحادية القطب (كالاكتئاب) وثنائية القطب (الهوس والاكتئاب) .

٩ ـ هناك علاقة بين الاكتئاب وكل من : الانتحار والانفصال والفقد والتغير وأحداث الحياة ومواقفها العصيبة .

١٠ ـ الفصام اضطراب الوظائف العقلية وأهمها الادراك والتفكير ، كما يتسم باختلال العلاقة بالواقع وبالسلوك الغريب .

١١ ـ يرجع الفصام الى عوامل بيولوجية وراثية واجتماعية بيئية .

١٢ ـ الاضطرابات العقلية العضوية أسبابها عضوية أو كيميائية أو وراثية وتؤدى الى تلف او خلل فى المخ ، وقد ينتج عن الاسباب الآتية : عدوى،نقص التغذية ، السموم ، اصابات الرأس،الشيخوخة ، الأورام .

مراجع الفصل الثانى عشر

١ ـ أحمد عكاشة (١٩٧٦) الطب النفسى المعاصر . القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية .

٢ ـ أحمد محمد عبد الخالق ، سناء عبد العزيز امام (١٩٨٢) بناء مقياس الاتجاه نحو المرض العقلى . فى : أحمد عبد الخالق (محرر) بحوث فى السلوك والشخصية ، المجلد الثانى ، ص‌ص ٧١ ـ ٩٥ . الاسكندرية : دار المعارف .

٣ ـ حامد زهران (١٩٧٨) الصحة النفسية والعلاج النفسى . القاهرة : عالم الكتب ، ط ٢ .

٤ ـ دافيدوف (١٩٨٠) مدخل علم النفس . ترجمة : سيد الطواب ، محمود عمر ، نجيب خزام . مراجعة وتقديم : فؤاد أبو حطب . القاهرة : دار ماكجروهيل للنشر ، ط ٢ .

٥ ـ سوين (١٩٧٩) علم الأمراض النفسية والعقلية . ترجمة : أحمد عبد العزيز سلامة . القاهرة : دار النهضة العربية .

٦ ـ عادل شكرى كريم (١٩٨٧) دراسة عاملية لقوائم مسح المخاوف وعلاقتها ببعض أبعاد الشخصية . رسالة ماجستير (غير منشورة) كلية الآداب ، جامعة الاسكندرية .

٧ ـ عبد الفتاح محمد دويدار (١٩٨٧) دراسة عاملية ومنهجية مقارنة للقلق لدى بعض الفئات الاكلينيكية . رسالة دكتوراه (غير منشورة) كلية الآداب ، جامعة الاسكندرية .

٨ ـ كاشدان (١٩٨٤) علم نفس الشواذ : ترجمة : أحمد عبد العزيز سلامة . القاهرة : دار الشروق .

٩ ـ مدحت عبد اللطيف (١٩٨٨) تصميم وتقنين بعض مقاييس تقدير الاكتئاب : دراسة عاملية اكلينيكية مقارنة لدى عينات سوية ومرضية . رسالة دكتوراه (غير منشورة) كلية الآداب ، جامعة الاسكندرية .

١٠ـ ويتيج (١٩٧٧) مقدمة فى علم النفس . ترجمة : عادل الأشول ، محمد عبد الغفار ، نبيل حافظ ، عبد العزيز الشخص . مراجعة : عبد السلام عبد الغفار . القاهرة : دار ماكجرو هيل للنشر .

11. Alexander & Selesnick (1966) The history of psychiatry. N. Y. : Mentor.

12. Baasher (9975) The Arab countries. In Howells (ed.) World history of psychiatry. N. Y. : Brunner Maze.

13. Boring (1969) A history of experimental psychology. Bombay : the Times of India Press.

14. Burr (1974) Nursing the psychiatric patient. London : Bailliere. 2nd ed.

15. El-Garem (1975) Clear psychiatry. Alexandria : Dar Al-Maaref, 2nd ed.

16. Price, Glickstein, Horton & Bailey (1982) Principles of psychology. N. Y. : HRW.

الفصل الثالث عشر

العـــلاج النفسى

تمهيـــــد

١ ـ تعريف بالعلاج النفسى ٠

٢ ـ نبذة تاريخية ٠

٣ ـ المهنيون المهتمون بالعلاج النفسى ٠

٤ ـ طرق العلاج النفسى ٠

أ ـ التحليل النفسى ٠
ب ـ العلاج المركز حول العميل ٠
جـ ـ العلاج السلوكى ٠
د ـ العلاج الجمعى ٠

٥ ـ تقييم آثار العلاج النفسى ٠

٦ ـ العلاج البيولوجى ٠

أ ـ العلاج الكهربى التشنجى ٠
ب ـ الجراحة النفسية ٠
جـ ـ العقاقير النفسية ٠

تمهيـــــد

بعد عرضنا في الفصل السابق للسلوك الشاذ نقدم في هذا الفصل طرق العلاج النفسى واهمها التحليل النفسى و المركز حول العميل والسلوكى والجمعى . ونختتم هذا القسم بالموضوع الخلافى تقييم آثار العلاج النفسى ومن الملاحظ ان أسلوب العلاج النفسى الذى يختاره الاخصائى النفسى الممارس يتبع مباشره نظرية الشخصية التى يقتنع بصدقها وجدواها . وتجدر الاشارة الى أن طرق العلاج النفسى قد نشأت اساسا عن مصادر ثلاثة : نظرية الشخصية ، التجارب المعملية ، الممارسة الاكلينيكية. اما الفقرات الأخيرة من الفصل فتعرض لأنواع العلاج البيولوجى .

١ ـ تعريف بالعلاج النفسى

يشترك جميعنا فى محاولات لتغيير سلوكنا وسلوك غيرنا كل يوم ، فقد نحاول تغيير عاداتنا فى الأكل ، أو تحسين ذاكرتنا ، أو الاقلاع عن التدخين ، أو اقناع الآخرين بتغيير معتقداتهم ، أو التحكم فى سورات الغضب لدى طفل صغير لنا ... وغير ذلك كثير . الا ان هذه المحاولات التى نقوم بها جميعا تختلف عن تلك التى يقوم بها المعالج المتخصص . ولكن ما هو العلاج النفسى ؟

العلاج النفسى Psychotherapy تفاعل منظم بين المعالج والمريض أو العميل ، ويعمل على استخدام المبادىء السيكولوجية بطريقة تؤثر على افكار المريض واتجاهاته ومشاعره وسلوكه ، بهدف مساعدته على التغلب على هذا السلوك غير السوى ، أو توافقه للمشاكل التى يواجهها فى حياته .

و اعتمادا على هذا التعريف يمكننا ان نورد أهم عناصر العلاج النفسى كما يلى

١ ـ العلاج النفسى تفاعل منظم بين المعالج والمريض أو العميل ، ومن قواعده الأساسيه تحديد نوعية العلاقة القائمة بينهما ، اعتمادا على وجهة نظر المعالج النظريه والمشكله التى يعرضها المريض .

٢ ـ يحاول المعالج النفسى أن يطبق المبادىء السيكولوجيـة لحل

مشكلات المريض ، ويرتكز العلاج النفسى على مبادىء متصلة بالدوافع والانفعالات والشخصية والتعلم الانسانى ·

٣ ـ يؤثر العلاج النفسى على الأفكار والمشاعر أو السلوك ، وقد يكون هدفه موجها نحو واحد فقط من هذه الجوانب أو كلها ·

٤ ـ يساعد العلاج النفسى المريض على أن يتغلب على السلوك غير السوى (كالقلق والاكتئاب) ، كما يعاونه على التوافق مع مشكلات حياته ·

٢ ـ نبذة تاريخية

يرتبط نوع العلاج المستخدم لشفاء الاضطرابات النفسية والعقلية بالسبب المفترض لها ، فعندما كان يعتقد أن المرضى قد أصابهم مس من الشيطان ، تلخص العلاج فى محاولة التخلص من الشياطين · وكان الأشخاص يجلدون ويعدمون حرقا أو شنقا ، وتحفر ثقوب فى جماجمهم عن طريق أداة تدعى «منشار الجمجمة» ، كل ذلك لاخراج الأرواح الشريرة المحبوسة بالداخل · وكانت الحضارات القديمة فى الصين ومصر واليونان تستخدم الدعاء فى الصلوات من أجل المضطربين ، كما استخدموا الضرب بالسياط والتجويع · ويمكن القول بوجه عام : ان علاج السلوك الشاذ فى العصور القديمة والوسطى قد اتسم بالغلظة والقسوة ، باستثناء العصور الوسطى الاسلامية ·

انشاء البيمارستان (المصحة) Asylum

المصحات هى المؤسسات الأولى التى كان الهدف الأساسى من انشائها معالجة المرضى العقليين ورعايتهم ، وهى تعنى ـ فى اللغة ـ المكان الآمن أو الملجأ · وكان كثير من المرضى فى هذه المصحات يقيدون بالسلاسل أو يضربون بالسياط أو يربطون فى الحوائط أو يعذبون بوصفهم وسائط الشيطان ، وقد عانى بعضهم من عناء القيود لمدة أربعين عاما ·

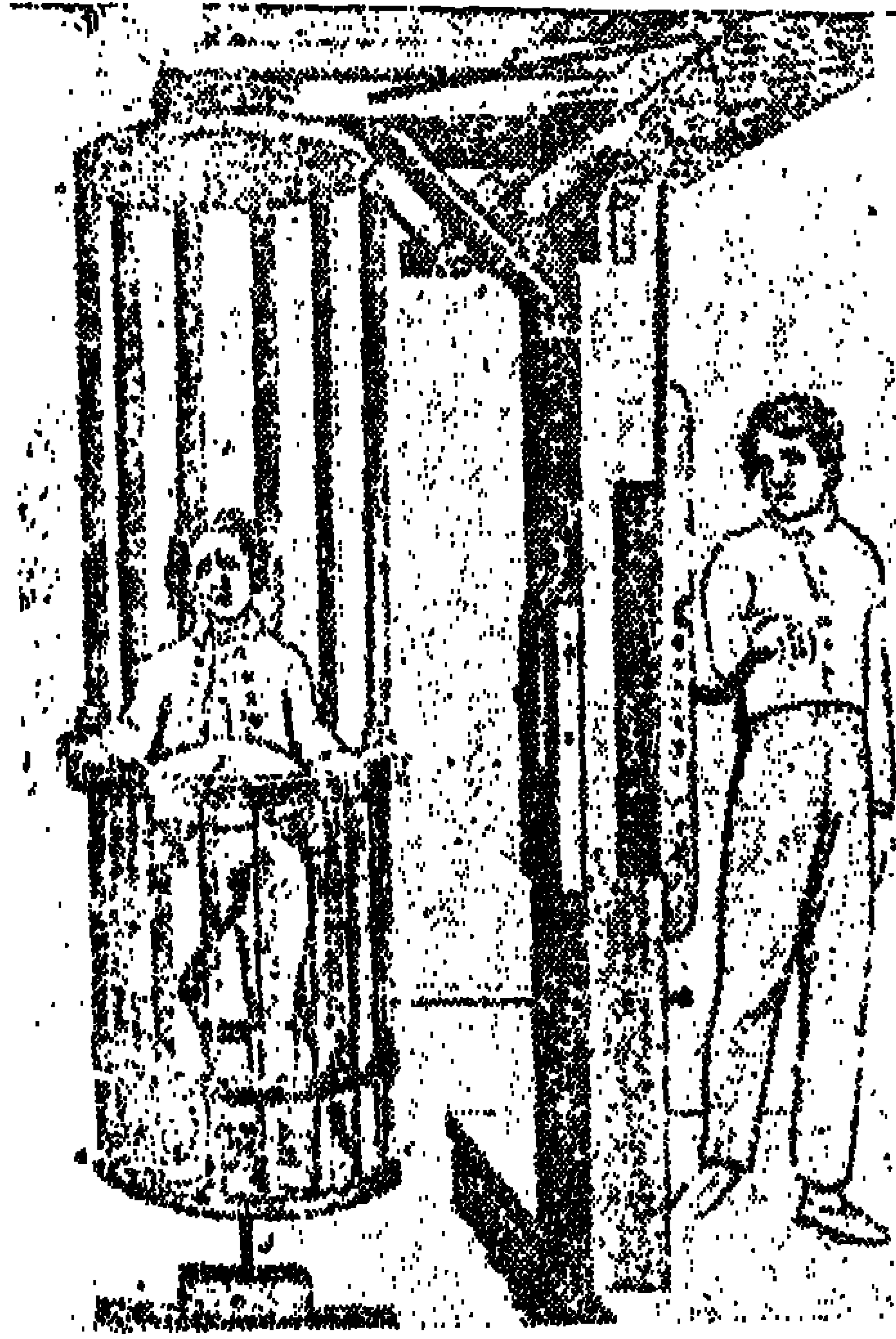
وقد أنشئت أول مصحة فى لندن عام ١٥٤٧ تحت اسم مستشفى بثلام Bethlehem ، حيث كبل المرضى فيها بالسلاسل ، وكانوا يعرضون ليلقى عليهم السياح نظرة «للفرجة» مقابل مبلغ زهيد من المال · وكانت هذه المصحات مزعجة جدا وتعج بالفوضى ، وفى الحقيقة فقد اشتقت كلمة مستشفى الأمراض العقلية Bedlam فى اللغة الانجليزية من اسم أول مستشفى أنشىء لرعايتهم فى لندن ·

وانتشرت فكرة المصحات من انجلترا الى أوروبا ثم أمريكا ، بعد ذلك تولت الاديرة والسجون علاج مرضى العقول . ومنذ عهد قريب (فى بداية القرن الماضى) فى الولايات المتحدة كان المرضى العقليون يعالجون احيانا عن طريق تحطيم ارادتهم ، واحدى هذه الطرق وضع المريض فى صندوق يشبه التابوت مزود بفتحات يدخل منها الهواء ، ثم يغمر الصندوق ويغطس فى الماء حتى يتوقف ظهور فقاعات الهواء ، وبعد ذلك يخرج الصندوق ، وتبذل محاولة لاعادة المريض الى الوعى . بالاضافة الى طرق أخرى (انظر الشكلان : ١٣ - ١ ، ١٣ - ٢) .



شكل (١٣ - ١) : «المقعد المهدىء» الذى استخدم لتقييد المرضى والتحفظ عليهم فى المستشفيات الأمريكية حوالى عام ١٨٠٠

وبدأت حركة الاصلاح الانسانى فى القرن الثامن عشر ، ففى باريس اطلق «فيليب بينيل Pinel » (١٧٤٥ - ١٨٢٦) سراح المرضى المقيدين بالسلاسل فى مصحة يطلق عليها اسم La Bicêtre ، وكان العامة فى دهشة من أن معظم المرضى قد استفادوا من المعاملة الطبية والحرية الشخصية الكبيرة ، وقد استطاع كثير من المرضى أن يعملوا مرة ثانية فى المجتمع . أما فى انجلترا فقد قاد حركة الاصلاح «وليام تيوك Tuke » فى منتصف القرن التاسع عشر ، وفى الوقت ذاته قادت هذه الحركة فى أمريكا «دوروثيا دكس Dix » (١٨٠٢ - ١٨٨٧) .



شكل (١٣ - ٢) : أداة يوضع فيها المريض العقلى (الى اليسار) يديرها شخص آخر (الى اليمين) فتدور حول نفسها بسرعة شديدة · وهى وسيلة للعلاج استخدمت فى المصحات الانجليزية فى بداية القرن التاسع عشر

مستشفيات الأمراض العقلية Mental Hospitals

تولت مستشفيات الأمراض العقلية دور المصحات ، وزاد عدد المرضى الداخليين فيها زيادة كبيرة لا تتناسب مع العاملين بها فى كثير من بلاد العالم · وبالرغم من أن العلاج وليس الايداع داخل المستشفى كان الهدف من انشائها فان الاهتمام بالمرضى كان ضئيلا فى حالات كثيرة ، نظرا لزيادة أعدادهم وقلة عدد المعالجين ·

حركة الصحة العقلية فى المجتمع Community Mental Health

بذلت جهود كبيرة خلال العقدين الماضيين لعلاج أكبر عدد من المرضى العقليين ثم العودة بهم مرة أخرى الى مجتمعهم ، فانشئت مئات من مراكز الصحة العقلية وبخاصة فى الولايات المتحدة · وحاولت هذه المراكز أن تحافظ على المريض العقلى بوصفه مريضا خارجيا متردداً على المستشفى ، حيث يقوم المريض بتوظيف قدراته فى مهنته وفى أسرته الى أقصى حد ، ونتيجة لذلك قل عدد المرضى المقيمين بالمستشفيات العقلية ·

ومع ذلك فهناك بعض المشكلات التى يقترح حلها على أساس تكوين مرحلة وسطى كالمنازل ، تقع بين المستشفى ومراكز الصحة العقلية .

٣ ـ المهنيون المهتمون بالعلاج

يقدم العلاج النفسى عن طريق شخص مدرب مهنيا ، ويصنف المهنيون الذين يعالجون السلوك المضطرب أساسا تبعا لخلفيتهم التعليمية ، وفيما يلى بيان بأهم خبراء الصحة النفسية :

أ ـ الطبيب النفسى Psychiatrist

وهو حاصل على دكتوراه فى الطب النفسى ، ثم يصبح طبيبا مقيما فى مستشفى عقلى . يصف العقاقير ، ويعالج السلوك الشاذ كيميائيا أو كهربيا ، لا يطبق الاختبارات النفسية ، ولذا فانه يشخص من خلال المقابلات الشخصية ، أو يحول المريض الى اخصائى علم النفس .

ب ـ اخصائى علم النفس Psychologist

حاصل على الماجستير على الأقل فى علم النفس ، وتشترط بعض البلاد حصوله على الدكتوراه ، هذا فضلا عن تلقيه تدريبا مكثفا فى البحوث والقياس النفسى وطرق العلاج . ويستخدم الاختبارات النفسية لتشخيص السلوك الشاذ ، ويمارس العلاج النفسى ، ويجرى بحوثا اكلينيكية .

جـ ـ الاخصائى الاجتماعى فى مجال الطب النفسى
Psychiatric Social Worker

حاصل على الماجستير فى علم الاجتماع أو الخدمة الاجتماعية ، هذا فضلا عن حصوله على تدريب وخبرة تحت اشراف متخصص ، يساعد الافراد على التوافق . وكثير منهم يمارس العلاج النفسى وبخاصة فى مجال المشكلات الزوجية أو الأسرية . ولكنهم لا يستخدمون الاختبارات النفسية ولا يصفون دواء معينا .

د ـ المحلل النفسى Psychoanalyst

وهو ممارس ، كان يشترط أن يحصل على الدكتوراه فى الطب ، ولكن يمكن أن يمارسه الآن متخصصون من مهن اخصائى علم النفس والاخصائى الاجتماعى . يتلقى المحلل تدريبا متخصصا فى معهد للتحليل النفسى فى طرق العلاج التى طورها فى البداية «سيجموند فرويد» ، كما يجب أن يخضع هو نفسه للتحليل النفسى خلال دراسته .

هـ ـ الممرضة النفسية Psychiatric Nurse

حاصلة على بكالوريوس التمريض مع تدريب فى مجال الطب العقلى .

ويدور الآن نقاش كثير عن درجة جديدة هى دكتور فى علم النفس (أو Psy. D.) والتى ترتكز على الخدمة الاكلينيكية ، على حين تركز درجة دكتوراه الفلسفة Ph. D. على البحوث الأصيلة التى ينتج عنها رسالة تضيف الى المعرفة جديدا .

٤ ـ طرق العلاج النفسى

هناك أكثر من خمسين طريقة للعلاج النفسى متاحة حتى الآن ، ويقوم المعالجون النفسيون حاليا بعلاج الأطفال والأسر بأكملها والمساجين وكبار السن والمرضى والمشرفين على الموت والمدمنين على العقاقير والخمور ، كما يعملون مع الذهانيين ، ومع العملاء الذين يطلبون استبصارا ووعيا ذاتيا أرحب ، وطرقا للحياة ذات معنى أعمق ، فضلا عمن يطلبون المساعدة نتيجة شعورهم بالعجز أو العزلة الاجتماعية أو الاحساس بالفشل أو قلة الأهمية أو نقص الجدارة .

ولكن أهم طرق العلاج النفسى أربع هى : العلاج النفسى الدينامى (التحليل النفسى) ، الانسانى (العلاج المركز حول العميل) ، السلوكى ، الجماعى . وتختلف هذه الأنواع بعضها عن بعض بطريقة واضحة من الناحية النظرية ، أما من الناحية العملية فان الخطوط الفاصلة بينها غير محددة . ويتزايد وصف بعض علماء النفس لأنفسهم بوصفهم توفيقيين Eclectic فهم يختارون الطرق الفنية من مداخل نظرية مختلفة ويكيفونها لمشاكل المريض . ومن المألوف كذلك أن يجمع علماء النفس بين أحد العلاجات النفسية والعقاقير .

أ ـ التحليل النفسى

يركز التحليل النفسى Psychoanalysis على الديناميات النفسية الداخلية Psychodynamics ، كما يعد علاجا موجها نحو الاستبصار Insight أى نحو معرفة الدوافع والدفعات الدفينة لدى الفرد ، اذ يفترض أن السلوك الشاذ يمكن علاجه اذا حقق الفرد الاستبصار فى مشكلته ، ويتضمن هذا الاستبصار معرفة التاثيرات التى أدت الى نشأة الصراعات ، مشكلات كالقلق والاكتئاب ، السلوك ذى التوافق السىء ، هذا فضلا عن اشتماله

على مجهود للتعرف الى المشاعر والصراعات التى تقع تحت مستوى الوعى وكذلك تسميتها ·

ويبدأ هذا المدخل للعلاج بأول مبدأ فرويدى : هدف التحليل النفسى هو جعل تخيلات المريض وأوهامه ورغباته غير الشعورية شعورية · ويتحقق ذلك فى جانب كبير منه خلال تطور العلاقة العلاجية بين المريض والمعالج ، وتهدف الى امداد المريض بنوع من الاستبصار فى مشكلاته الانفعالية ·

وأدرك «فرويد» أن طريقته قد لا تصلح لكل فرد ، ووصف المريض المثالى فى التحليل النفسى على أنه شخص يقل عن خمسين سنة ، متعلم تعليما جيدا ، له طباع حسنة ، لديه دافع كاف لطلب العلاج بارادته ، ولا يكون ذهانيا مشوشا ولا مكتئبا بعمق · كما تصور «فرويد» المحلل النفسى المثالى على أنه شخص ذو شخصية لا عيب فيها ، هو الذى يتعين عليه أن يتغلب بتفكيره الذاتى على ذلك الخليط من الخلاعة والاحتشام المفرط ، والتى ينظر بها كثير من الناس الى المشاكل الجنسية · ويعد المطلب الأخير مهما بطبيعة الحال ، لأن «فرويد» يعتقد أن كبت الدفعات الجنسية أساس لمعظم الاضطرابات الانفعالية ·

الطرق الفنية للتحليل النفسى

يعد العلاج بالتحليل النفسى عملية بطيئة وتدريجية ، حيث يقضى المريض عدة ساعات أسبوعيا لسنوات عديدة فى التحليل النفسى · وقد طور «فرويد» مجموعة من الاجراءات العلاجية ، والتى ماتزال متبعة من المعالجين النفسيين الجدد من الاتجاه الدينامى · وقد تختلف الطرق اختلافا طفيفا ، ولكن يندر أن تختلف فى الجوهر · وهذه الطرق هى : التداعى الحر ، تحليل الأحلام ، المقاومة ، التفسير ، التحويل ·

التداعى الحر Free Association : وهو قانون «فرويد» الأساسى للتحليل النفسى ، ويكون ذلك بأن يعطى المحلل للمريض تعليمات بأن ينطق بحرية تامة أى شىء يرد على خاطره ، مما يخفض الدفاعات · وحتى يتجنب الرقيب فيمكن أن تظهر المادة أيا كانت ساذجة أو مربكة أو غير منطقية · ولتسهيل التداعى الحر يتمدد المريض فى وضع مسترخ على أريكة ، ويجلس المحلل بعيدا عن عينى المريض ، وذلك لتجنب تشتيته · ويحتفظ المحلل باتجاه يتسم بالانتباه الهادىء والمتعادل ·

ويبدأ المريض فى تفريغ أى شىء يرد الى ذهنه كالرغبات والدفعات التى طال كبتها ، ويلاحظ المحلل الروابط الممكنة بين هذه المادة التى كانت لا شعورية وبين مشاكل المريض اليومية كما يعبر عنها أثناء العلاج • ومن خلال هذه البيانات يشكل المحلل فروضا تتعلق بنشأة مشاكل المريض وطبيعتها • وينطق المحلل بهذه الفروض ، وأخيرا يبدأ المريض يكتشف بذاته دلالات هذه المواد التى ذكرها أثناء عملية التداعى الحر •

تحليل الأحلام Dream Analysis : يرتبط بالتداعى الحر وتفسيراته أوثق ارتباط اجراء ثان هو تفسير الأحلام ، ويرى «فرويد» أن الأحلام تمثيل رمزى للصراعات الخفية التى يعاد ايقاظها عن طريق أنشطة اليوم السابق ، وينظر المحلل النفسى الى محتوى الحلم على مستويين : المحتوى الظاهر Manifest أو السطحى والمحتوى الكامن Latent أو الخفى ، فيمكن أن يكون الغول مثلا المحتوى الظاهر ، ولكن يفسر المحلل محتواه الكامن أو معناه الحقيقى مثلا على أنه ممثل للأب الذى يكرهه المريض ويخافه بطريقة سرية خفية • وتبعا للنظرية الفرويدية تحدث عملية رقابة للحلم ، وهى عملية اخفاء المعانى الحقيقية ، لأن هذه المعانى يمكن أن تكون غير مقبولة للمعايير الأخلاقية الشعورية للمريض •

وينظر المحلل الى الحلم على ضوء شخصية المريض ويربطه بخبراته الشعورية وبالدلالة الرمزية الكامنة • وفوق كل ذلك فان تعليقات المريض الخاصة عن مختلف جوانب الحلم أثناء التداعى الحر سوف توجه المحلل • ويؤكد «فرويد» أنه اذا تم فهم الحلم بوضوح فان ذلك سوف يتضمن سيكولوجية العصاب بكلمات موجزة • ويبين جدول (١٣ ـ ١) بعض رموز الأحلام ، علما بأنها قد نقدت كثيرا •

المقاومة Resistence : يصبح المرضى ـ خلال التداعى الحر وتحليل الأحلام ـ واعين لجوانب شخصياتهم التى كانت لا شعورية فيما مضى ، وعند هذه النقطة يكشف المرضى دائما عن علامات المقاومة : فيمكن أن ينسوا مواعيد العلاج ، أو يظلوا صامتين عندما يطلب منهم أن يقوموا بعملية تداع حر ، أو يذكروا أنه ليس لديهم أحلام ليعرضوها •

وللمقاومة ـ تبعا لنظرية التحليل النفسى ـ تاثير مهم وهو حماية عصاب المريض ، انه يريد ـ بطريقة لا شعورية ـ أن يتجنب القلق الناتج عن مواجهة الدفعات التى سبق كبتها ، وللتغلب على المقاومة يقوم المحلل بالمحاولات الآتية :

١ ـ يجعل المرضى يدركون أنهم يقاومون العلاج لا شعوريا .
٢ ـ يبين للمرضى بدقة كيف يقاومون حذف المكبوتات واستبعادها .
٣ ـ يوضح للمرضى بدقة ما الذى يتجنبونه .

جدول (١٣ ـ ١) : بعض رموز الحلم فى نظرية التحليل النفسى

أ ـ رموز لأعضاء التناسل الذكرية :

الطائرات	الأيدى	الثعابين	المظلات
الرصاصات	خرطوم الماء	العصى	الأسلحة
الأقدام	السكاكين	الأدوات	
النـــار	رباط العنق	القطارات	
السمك	العمود	الأشجار	

ب ـ رموز لأعضاء التناسل الأنثوية :

الزجاجات	الصدور	الجرار	السفن
الصناديق	الخزانات	الأفران	الأنابيب
الحقائب	الأبواب	الجيوب	
الكهوف	القبعات	القدور	

جـ ـ رموز للاتصال الجنسى :

تسلق سلم	دخول حجرة
صعود درج	الطيران بطائرة
عبور قنطرة	ركوب حصان
قيادة سيارة	ركوب قطار الملاهى
ركوب مصعد	السير فى نفق

د ـ رموز لثدى الأنثى :

التفاح	الخوخ

التفسير Interpretation : هو العملية التى يحاول بها المحلل التغلب على المقاومة ، ويتخذ التفسير شكل عبارات تهدف الى مساعدة المرضى على رؤية الأساس اللاشعورى للأعراض التى تخفيها المقاومة ، أو قد يوجه التفسير انتباه المريض الى نزعة مكبوتة مثل : «هل يمكن أن يكون خجلك الحـالى دفاعا ضـد العدوانيـة التى كانت والدتك تعاقبك بها أثنـاء طفولتك ؟» .

ويقدم المحللون التفسير فقط عندما يكونون صورة واضحة بدرجة معقولة لديناميات شخصية المريض أو لجذور الصعوبات التى يواجهها على ضوء سيرته الذاتية • ويعد توقيت التفسير أمرا حاسما ، فاذا عرض مبكرا جدا فقد يثير القلق والمقاومة ، أما اذا كان توقيته سليما فيمكن أن يحدث تدفقا لتداعيات جديدة ، مما يؤدى الى تقدم ملموس فى العلاج •

التحويل Transference : يبدأ المرضى ـ بتقدم التحليل ـ فى التعبير عن مشاعر عميقة وغير واقعية مع توقعات معينة تجاه المحلل ، فقد يشعرون مثلا أن المحلل غير مكترث بهم ، أو أنه يحاول التلاعب بهم ، فاذا أعيد احياء رغبات جارفة للحب لم تشبع فى وقت مبكر فقد يتصرفون بطريقة مغرية (أو مغوية) للمحلل ، فيحضروا له الهدايا ، ويقضوا ساعات طوالا يكررون فيها ما سيقولونه فى جلسة العلاج القادمة • وخلال هذه العملية يصبح المحلل مركز الانفعالات التى كانت موجهة ذات يوم نحو الوالدين أو أى أشخاص آخرين مهمين فى طفولة المريض ، وتسمى هذه العملية بالتحويل •

وعندما يحدث التحويل ، يبين المحلل للمرضى أن سلوكهم غير ملائم ، وأنه فعلا شكل من أشكال مقاومة التحسن ، وقد يثير ذلك تحويلا مضادا Countertransference مركزا على مشاعر المعالج المتصلة بالاحباط والغضب الذى كان موجها الى الصور الأبوية المرفوضة • وفى عدد من الحالات ـ عندئذ ـ يشهر المرضى للمحللين مسدساتهم فعلا !

ويمكن للمحلل المحنك أن يستخدم التفسير بمهارة ، مما يحول التحويل الى وسيلة علاجية ، وباعادة احياء الموضوعات المؤلمة انفعاليا فى الطفولة كما لو كان المريض يعيشها فان المريض يعطى المحلل فكرة واضحة عن المحددات اللاشعورية لسلوكه • ويفهم المرضى ـ بمساعدة تفسير المحلل ـ افضل التوقعات غير المنطقية والمطالب التى يقدمونها للمحلل وكذلك لمن يقابلهم فى حياتهم اليومية •

ومن ناحية أخرى يمكن أن يفشل التحويل اذا كان المحللون انفسهم لم يحلوا الصراعات فى لا شعورهم ، فعندما يستجيب المحللون الى تحويل عداء أو اغواء (اغراء) المرضى باستجابات انفعالية لا شعورية من عندهم ، يحدث تحويل مضاد ، ويجب لمنعه ان يجتاز المحللون أنفسهم التحليل قبل محاولتهم علاج المرضى •

ختام التحليل : كثيرا ما تحدث صعوبات حتى عندما يبدو أن التحليل

يسير فى طريق النجاح التام ، ويمكن أن تهدد الخبرات الجديدة فى حياة المريض التكيف الجديد والهش ، وقد تظهر الاستجابات العصابية من جديد . وباستمرار العلاج يمكن أن تصبح المقاومة مرة أخرى عاملا مؤثرا ، كما ذكر «كارل مييننجر» : «يبدو على المريض دائما كما لو كان لم يسمع أبدا تفسير المحلل قبل ذلك» . ومن ثم يجب أن تكرر التفسيرات وتربط مرة أخرى بماضى المريض وحاضره ، ومع ذلك ففى العلاج الناجح ، ينشط الجانب السليم فى شخصية المريض ويعمل فى النهاية ليكمل الاستبصارات التى أنجزت بعد صعوبات كثيرة .

ولم يكن التحليل النفسى منهج «فرويد» فى العلاج فقط ، بل أيضا نموذجه الأساسى للبحث ، فقد طور طرق التفسيرات وتحليل التحويل المستخدمين فى العلاج بوصفهما طرقا لكسب الاستبصار فى الصراع النفسى . ولقد تسببت حقيقة التداخل الشديد بين البحث والعلاج فى الصعوبة البالغة لتقييم التحليل النفسى .

ب ـ العلاج المركز حول العميل

العلاج المركز حول العميل Client-centered Therapy من وضع «كارل روجرز » Rogers أشهر أنواع العلاج الانسانى Humanistic غير الموجه Non-directive . ولقد نشأ العلاج الانسانى ـ جزئيا ـ رد فعل ضد وجهة نظر التحليل النفسى ، فعلى حين يركز الأخير على الدفعات الجنسية والعدوانية البدائية للهو وادارتها ومحاولة ضبطها بواسطة الأنا ، فقد اتخذ الاتجاه الانسانى نظرة تفاؤلية تركز على ما لدى الانسان من امكانات للنمو ، وينظر الى العملاء (أو المرضى) على أنهم أشخاص لديهم حرية اختيار أهدافهم الخاصة فى الحياة ، وأنهم قادرون على ذلك . كما يراهم على أنهم كل متكامل أكثر من النظر اليهم على أنهم موطن الصراع بين دفعات الهو والأنا والأنا الأعلى .

اعتقد «روجرز» أن جميع البشر لديهم نزعة فطرية تجاه تحقيق الذات (انظر ص ص ٤٦٩ ـ ٤٧١) ، وعندما يعطون الفرصة فانهم سوف يجدون طريقهم الخاص الى نمو الذات . ويضع المرضى بأنفسهم أهداف العلاج ، ويحجم المعالج عن اسداء النصيحة أو التوجيهات الخاصة للتغير ، وذلك على العكس من التفسير التوجيهى الذى يقدمه التحليل النفسى . وفى العلاج غير الموجه لا يحدد المعالج للمرضى مشاكلهم ، ولا يقول لهم كيف يحلونها ؟

ويركز مدخل «روجرز» على الأهمية القصوى للعلاقة بين المعالج والعميل ، ويعبر عن وجهة نظره نحو **المعالج المثالى** فى شكل عشرة أسئلة صعبة ، يجب على المعالجين أن يسألوها لأنفسهم وهى :

١ ـ هل يمكننى أن أبدو بطريقة ما بحيث يدركنى الشخص الآخر على أننى موثوق فيه ، معتمد عليه ، متسق بالمعنى العميق ؟

٢ ـ هل يمكن أن أكون معبرا بطريقة كافية وقادرا على التواصل مع الآخرين بشكل واضح ؟

٣ ـ هل يمكننى أن أدع نفسى أجرب الاتجاهات الايجابية تجاه هذا الشخص الآخر : اتجاهات الدفء والعناية والاهتمام المشترك والاحترام ؟

٤ ـ هل سأكون قويا بما فيه الكفاية بوصفى شخصا مستقلا عن الآخر ؟

٥ ـ هل أشعر بالأمان مع نفسى بما فيه الكفاية لدرجة أن أسمح له بالانفصال ؟

٦ ـ هل يمكننى أن أسمح لنفسى بالدخول تماما فى عالم مشاعره ووسائله الشخصية وأراها كما يراها هو ؟

٧ ـ هل سأتقبل كل مظهر أو واجهة يقدمها لى هذا الشخص الآخر ؟ هل سأدركه كما هو فعلا ؟ هل يمكننى التواصل مع هذا الاتجاه أو هل أستقبله بشروط : أتقبل بعض جوانب مشاعره وأرفض ـ بصمت أو بصراحة ـ جوانب أخرى ؟

٨ ـ هل أتصرف بحساسية كافية فى العلاقة بحيث لا يدرك سلوكى على أنه تهديد ؟

٩ ـ هل يمكننى أن أحرره من تهديد التقويم الخارجى ؟

١٠ ـ هل سأقابل هذا الآخر بوصفه شخصا فى عملية الصيرورة أو هل سأتقيد بماضيه وبالماضى الخاص بى ؟

كما أورد «روجرز» ست أحوال يجب أن تحققها علاقة المعالج بالعميل حتى تكون ناجحة :

١ ـ يجب أن يكون المعالج والعميل واعيين تماما احدهما بالآخر .

٢ ـ يتعين أن يشعر العميل بنوع من التعارض أى أنه ليس نفسه تماما ، وذلك حتى لا يشعر بالقلق .

٣ ــ لابد أن يكون المعــالج متسقا ، شخص موثوق به لا يرتدى أى قناع ولا يقوم بأى دور ٠

٤ ــ ينبغى أن يعبر المعالج عن اهتمام ايجابى دون شروط بالعميل ، دون اصــدار أحــكام ، بحيث يسمح للعميل أن يكون نفسه دون تهديد بعقوبات ٠

٥ ــ يجب أن يرتبط المعالج مع العميل بتعاطف كامل ، وينظر الى عالم العميل كأنه عالمه الخاص ٠

٦ ــ لابد أن يشعر العميل بأن المعالج ــ بدرجة ما على الاقل ــ يتقبله ويفهمه ٠

الطرق الفنية

لا يبــذل المعالجون بطريقــة «روجرز» ــ على العكس من المحللين النفسيين ــ أية محاولة لتتبع الجــــذور المبكرة لمشكلات العميل ، ولكنهم يركزون على أداء العميل الحالى لوظائفه فى الحياة ، وينتهى العلاج فى فترة وجيزة نسبيا ٠ وهنا تجدر الاشــارة الى تعريف «روجرز» للعــلاج بطريقته من أنه «اطلاق طاقات موجودة فعلا لدى فرد كفء تماما ، وهو ليس تحكم المعالج فى شخصية سلبية » ٠ وهنا يورد ثلاث طرق أساسية فى الاجراءات العلاجية ويدافع عنها ٠

انعكاس المشاعر : Reflection of Feelings يتقبل المعالج مشاعر العميل ويتفهمها باعادة صياغتها فى كلمات تعكس جوهرها ، مثال ذلك :

العميل : كنت صغيرا وأحسد الكبار ، لقد كنت أتلقى الضربات من الأولاد الكبار ولا أستطيع ردها ٠

المعالج : لديك خبرة كبيرة فى أن كنت ضحية الظلم ٠

توضيح المشاعر : عندما يختلط الأمر على العميل فى محاولته التعبير عن مشاعره فتكون مهمة المعالج عندئذ المساعدة فى توضيحها ، ومن ثم يمكن للعميل أن يعبر عنها بوضوح ، مثل :

المعالج : وهكذا ٠٠٠ هونا هونا ، سوف تلغى أشياء كنت قد أدليت بها لزوجتك ٠ هل هذا ما حدث ؟

تعبير المعالج عن مشاعره : اســتدل «روجرز» حديثا أنه يجب على المعالج أن يكشف عن ردود فعله الخاصة عندما تبدو مناسبة :

العميل : أشعر أننى خارج نطاق المساعدة .

المعالج : صه . تشعر كأنك خارج نطاق المساعدة ؟ أعلم ذلك . انك تشعر بخيبة أمل تامة فى نفسك . أنا افهم ذلك . أنا لا أشعر بخيبة أمل . ولكنى مدرك أنك تشعر بذلك .

ومن خلال تلك الطرق الفنية يساعد المعالج العميل على رؤية التناقض بين مفهوم الذات لديه وسلوكه ، وعلى قبول مشاعر كان ينكرها من قبل . ويسهل هذا الاستبصار اعادة تنظيم الذات على مستوى اكثر واقعية ، ومن خلال اعادة التنظيم هذا يصبح السلوك أكثر تكيفا وأقل قلقا وأكثر فاعلية .

جـ ـ العلاج السلوكى

يرتكز كل من العلاج النفسى الدينامى (التحليل النفسى) والانسانى (المركز حول العميل) على افتراض مؤداه أن السلوك المضطرب يمكن أن يتغير من خلال الاستبصار فى أسبابه الداخلية . ولكن العلاج السلوكى Behaviour Therapy كما يتضح من اسمه ـ يركز على السلوك ذاته ، أكثر من اهتمامه بالمحددات الذاتية له . ولا يفترض المعالج السلوكى وجود قوى داخلية أو عملية مرضية ، ولا هو يعتقد أن الأعراض أمارات على وجود مشكلات أعمق ينبغى القضاء عليها عن طريق الاستبصار . وانما هو يرى أن الأعراض ـ كالمخاوف الشاذة أو السلوك القهرى أو سورات الغضب ـ موجودة لأنه تم اكتسابها عن طريق التعلم ، وهى تختفى بعد أن يتم تعلم التخلى عنها . ويذكر «أيزنك» موضحا لذلك : « اعمل على التخلص من العرض لتكون قد قضيت بذلك على العصاب» ، أى أن العرض هو المرض .

ويفترض السلوكيون أن الاضطرابات الانفعالية ردود فعل متعلمة يتغلب بها الشخص على مختلف المواقف العصيبة ، وعند العلاج يضعون فى حيز التطبيق مبادىء التعلم ـ وعدم التعلم ـ التى تطورت فى المعمل عن طريق علماء النفس التجريبى . ومن ثم يعرف العلاج السلوكى أو تعديل السلوك بأنه التطبيق المنظم لمبادىء التعلم بهدف احداث تغيرات مرغوبة فى السلوك . ويعتمد المعالجون السلوكيون بشدة على المعلومات المستمدة من الاشراط التقليدى والاجرائى لكى يساعد المريض على الغاء (أو اكتساب) انماط سلوكية جديدة مثل : ١ ـ التوقف عن أنماط السلوك الانهزامى كاستجابة الخوف الشاذ للمنبهات غير المؤذية ، ازدياد الشهية ،

التدخين ، ٢ ـ تعلم انماط السلوك التكيفى كتكوين صـداقات جديدة ، وكيف تكون حازما مع البائع اللحوح .

ويقلل كثير من ممارسى العلاج السلوكى من اهمية العلاقة بين المعالج والمريض (وعلى العكس من المحللين النفسيين والعـلاج المركز حول العميل) ، وبدلا من ذلك يؤكدون على الطرق الفنية غير الذاتية للعلاج ، كما يعتقدون أن التغيرات السلوكية الفعـالة يمكن أن تتحقق بالاستبصار الذاتى أو دونه ، وأن الجو العلاجى الدافىء والمساند ليس مطلوبا لتحقيق التغيرات السلوكية .

وهناك خمسة مداخل رئيسة فى العلاج السلوكى : ١ ـ الاشراط المضاد (نبع عن الاشراط التقليدى) ، ٢ ـ الطرق الاجرائية (نشأ عن الاشراط الاجرائى) ، ٣ ـ الاقتداء بنموذج (مشتق من نظـرية باندورا فى التعلم بالملاحظـة) ، ٤ ـ اعادة التنظيـم المعرفى (يعكس اهتمـام السلوكيين بعمليات المعرفة) ، ٥ ـ اجراءات ضبط الذات . ونعـرض لهذه المداخل فيما يلى .

أولا : الاشراط المضاد

هدف الاشراط المضاد Counterconditioning هو كسر الرابطة بين منبه واستجابة معينين حدث لهما اشراط تقليدى ، مثال ذلك حـالة الصغير «ألبرت» (انظر ص ٢٣٨) الذى خضع لتجربة اشراط باستخدام ضوضاء مرعبة فاصبح يخاف الفئران البيضاء ، فقد تم تكوين الرابطة بين المنبـه الشرطى (الفأر الأبيض) واستجابة «ألبرت» (الخوف) . وبعد سنوات قليلة من هذه التجربة برهنت «مارى كوفر جـونز» عام ١٩٢٥ على أن مثل هذه المخاوف يمكن أن يحدث لها اشراط مضاد عن طريق استبدال استجابة جديدة للمنبه . وفى هذا المثال كانت الاستجـابة القـديمة هى خوف الطفل الصغير من الأرانب . وقد قللت من هـذا الخوف (وانتهى تماما فى النهاية) باطعام الطفل فى وجود أرنب ، وتحريكه تدريجيا بالقرب من الحيوان فى مناسبات متتالية ، فتطرد الاستجابة الجديدة (وهى المشاعر الايجابية المرتبطة بالأكل) الاستجابة القديمة (وهى الخوف) .

وتستخدم فى الاشراط المضاد ثلاث طـرق أساسية هى : ١ ـ تقليـل الحسـاسية المنظـم (التحصـين التدريجى) ، ٢ ـ العلاج الانفجارى ، ٣ ـ العلاج المنفر . ونعرض لكل منها بايجاز .

١ ـ التحصين أو تقليل الحساسية المنظم Systematic Desensitization

تطورت طريقة الاشراط نصد على ـ "حوريف ووبى Wolpe " عام ١٩٥٨ ، ويرتكز التحصين و تقليل الحساسية المنظم على جوهر على يتلخص فى اعطاء جرعات متزايدة من مادة مثيرة للحساسية Allergens للذين يعـانون من حمى القش hay fever ومن ثم يمكن تسميتها «التحصين التدريجى» . وقد افترض «وولبى» فى هذا الصدد الفرض التالى : «اذا أمكن احداث استجابة تكف القلق ، فى حضور منبهات مثيرة القلق ، فان ذلك من شانه أن يضعف الرابطة بين هذه المنبهات وبين استجابات القلق» . ويدعى ذلك مبدأ الكف المتبادل Reciprocal Inhibition وتوصل «وولبى» الى عـدد من الاستجابات التى تكف القـلق وهى : استجابات الاسترخاء ، الاستجابات الجنسية ، توكيد الذات ، الاستجابات التنفسية . والاسترخاء أهمها جميعا . وتعتمد الطريقة العلاجية هنا على عناصر ثلاثة هى : التدريب على الاسترخاء ، تكوين مدرج القلق ، تنفيذ عملية التحصين .



شكل (١٣ ـ ٣) حوريف ووبى (Wolpe)

التدريب على الاسترخاء Relaxation يتعلم المريض الاسترخاء فى

بصع حلسات نبدأ بادر كه .عكره الشد في العضلة مقابل ارخائها ، ويبدأ التدريب بعضلات لدراع الأيسر عاده حتى تشمل جميع المجموعات العضلية في الجسم كما يتعلم المريض أن يتنفس تنفسا هادئا منتظما، وأن تسترخى جميع اطرافه وكل عضلات جسمه . ويعرف المعالج العميل بأن الاسترخاء يناقص القلق مباشرة ، ويطلب منه أن يمارسه بين الجلسات ، ويشجع على تحقيق الاسترخاء لكل العضلات التى لا تكون في حالة استخدام أو نشاط في جميع الأوقات (الاسترخاء الفارق) ، مع ضرورة التأكيد على الاسترخاء حينما يتعرض للقلق بصفة خاصة عن طريق بعض المنبهات . ويخبر المريض بأن كفاءة هذا المنهج العلاجى بأسره تتوقف على قدرته على أن يقوم بكفاءة باستبدال الاسترخاء باستجابات القلق .

مدرج القلق : Anxiety hierarchy هو قائمة من الأشياء أو المواقف التى تثير القلق لدى المريض . ويقوم المعالج مع المريض بتكوين هذه القائمة عن طريقين : المواقف أو الأشياء التى يذكرها المريض بنفسه أو يطلب منه تدوينها ، وعلى ضوء اجابة المريض عن بعض الاستخبارات مثل «قائمة ويلوبى للميل العصابى» أو «قائمة مسح المخاوف» . بعد ذلك ترتب هذه المواقف تبعا لشدتها أى لمدى اثارتها للقلق لدى المريض ، وذلك على شكل هرمى متدرج يبدأ من أقلها اثارة للقلق أو الخوف وينتهى بأعلاها . وفيما يلى نموذج لمدرج قلق لمريض يشكو من الخوف المرضى من الثعابين :

١ ــ قراءة مقال عن الثعابين في مجلة .

٢ ــ مشاهدة صور فوتوغرافية للثعابين .

٣ ــ الوقوف خارج بيت الثعابين في حديقة الحيوان .

٤ ــ الوقوف الى جوار قفص الثعابين داخل بيت الثعابين .

٥ ــ وضع اليد في القفص دون لمس الثعابين .

٦ ــ لمس الثعابين باليد .

تنفيذ عملية التحصين : تبدأ الجلسة العلاجية الأولى في عملية التحصين بمراجعة لتمرينات الاسترخاء التى يكون المريض قد اتقن تعلمها ، ثم يطلب منه أن يتخيل بوضوح الموقف أو المنظر الأول في مدرج القلق وهو اقلها اثارة للاضطراب ويطلب المعالج منه أن يرفع يده اذا كان المنظر مؤلما(*) وفي العادة لا يكون الموقف الأول من مدرج القلق مسببا للضيق ،

(*) استجابة المريض اللفظيه هنا غير مناسبة ، لأن الكلام يمكن أن يؤثر على الاسترخاء

ذلك أنه أقل المواقف اثارة للقلق أو الخوف ، ويستمر المريض في تصور هذا المنظر بضع ثوان قبل أن ينتقل الى الموقف الذى يليه .

وفي حالة اذا أصبح الموقف المتخيل مثيرا للقلق (أى يرفع المريض يده) ، يطلب منه على الفور استدعاء استجابات الاسترخاء التى سبق له تعلمها . وحيث ان الفرد لا يمكن أن يكون قلقا ومسترخيا في الوقت ذاته ، فان قدرة هذا المنبه على اثارة القلق تتناقص . وبعد عدة محاولات متكررة من هذا النوع ، ومع ما يترتب عليها من تناقص في القلق نجد المريض قد تمكن من الانتقال الى المستوى التالى في مدرج القلق . ويتكرر هذا الاجراء بصورة منتظمة حتى يتمكن المريض من الوصول الى أعلى مستوى في مدرج القلق . ومن الملاحظ بوجه عام أنه عندما تقل درجة الحساسية للمناظر المتخيلة في صدر مدرج القلق (الأقل اثارة للقلق) تصبح المناظر الأكثر اثارة للقلق أقل اثارة له ، بحيث يمكن تخيلها واستحضارها وتحقيق مزيد من التحصين وتخفيف القلق . تتلخص عملية التحصين اذن في أن تستبدل باستجابة شرطية (القلق) استجابة أخرى (الاسترخاء) ومن ثم تقضى على خوف المريض أو قلقه عن طريق الكف المتبادل .

والسؤال المهم هنا اذن كما يلى : هل يحتفظ بتأثير الاسترخاء أثناء مجرد تخيل المواقف العصبية وينسحب الى مواقف الحياة الواقعية ؟ دلت الدراسات أن ذلك يحدث عامة نتيجة خفض القلق في المواقف المتخيلة أثناء العلاج . وقد أوردت التقارير حدوث النجاح عبر مدى واسع من الشكاوى متضمنة المخاوف الشاذة والاضطرابات النفسجسمية والاكتئاب الناتج عن انعصاب خارجي .

٢ ــ العلاج الانفجارى Implosive Therapy

يختلف هذا النوع الثانى من الاشراط المضاد ــ جذريا ــ عن التحصين المنظم ، فبدلا من محاربة الخوف بزيادة تحمل المريض تدريجيا للقلق ، فان العلاج الانفجارى يحارب الخوف بمحاولة توليد جرعة ضخمة منه . وفي البداية تعطى تعليمات للمرضى بان يتصوروا أنفسهم في أكثر الظروف المتخيلة رعبا ــ كالحبس في جزيرة صغيرة جدا ، دون أية وسيلة للفرار ، تحيطها وحوش بشعة . والهدف من ذلك هو توليد انفجار داخلى للقلق ، وباستمرار مجابهة هذا الذعر المتفجر يصبح المريض معتادا عليه تدريجيا ، واخيرا يتلاشى القلق .

وقد أثار العلاج الانفجارى قدرا كبيرا من الجدل ، وهوجم بوصفه وحشيا وغير انسانى . ويغضب العلاج الانفجارى السلوكيين لأن أسسه

النظرية لا تشمل الاشراط التقليدى فقط ، بل أيضا معتقدات معينة لنظرية التحليل النفسى ، اذ يؤكد المعالجون بهذه الطريقة أن تفجر المنبهات الشرطية للمخاوف تنبع من الغرائز الجنسية والعدوانية الطفلية .

ويأتى تأييد العلاج الانفجارى من كل من الخبرة الاكلينيكية والبحوث المعملية على الحيوانات، اذ يمكن أن يتلاشى بسرعة خوف الحيوانات أحيانا من منبه اقترن من قبل بصدمة ، اذا منع الحيوان من الهروب من الصدمة . وتشير النتائج الاكلينيكية الى أن الانفجار يميل الى أن تكون له درجة الفعالية ذاتها التى تحوزها طريقة التحصين المنظم فى خفض مخاوف مختلفة .

٣ ـ العلاج المنفر Aversion Therapy

العلاج المنفر طريقة أخرى من طرق الاشراط المضاد ، وهى طريقة مثيرة للجدل . واذا كان الهدف من التحصين المنظم هو استعاضة استجابة ايجابية هى الاسترخاء باستجابة سلبية هى القلق ، فان العكس صحيح فى أسلوب العلاج المنفر ، اذ يكون الهدف فيه استبدال مشاعر سلبية بالمشاعر الايجابية ، وذلك بالاشراط المنفر للمنبهات التى تعد ـ بصورة غير مناسبة ـ جذابة . فلخفض جاذبية تدخين السجائر مثلا يمكن أن يعطى المعالج صدمات كهربية متكررة عندما تقدم السجائر ، ومن ثم فان استجابة القلق يمكن أن تستبدل بالمشاعر السارة أو المحببة التى يربط بينها المدخن المسرف عادة مع السجائر .

وزيادة الحساسية Sensitization أسلوب آخر للعلاج المنفر ، ويعتمد على قوة التخيل ، اذ يطلب من العملاء تخيل التأثيرات المنفرة للسلوك غير المرغوب كالاسراف فى تعاطى الخمور ، وقد تم وضع برنامج علاجى لذلك يتضمن التعليمات الآتية التى يلقيها المعالج :

«باقترابك من البار يوجد لديك احساس غريب فى فم معدتك ، انك تشعر فى معدتك بالاضطراب والغثيان ، بعض السوائل تاتى من حلقك وتكون كريهة حامضة جدا . انك تحاول ابتلاعها ، ولكن بينما تفعل ذلك تبدأ ذرات الطعام تخرج من حلقك الى فمك ... وبينما يصب الساقى البيرة يحدث فى فمك غثيان» .

وعلى الرغم من أن العلاج المنفر قد ساعد العملاء على التحكم فى عدد من العادات السيئة مثل : البدانة ، الاسراف فى معاقرة الخمر ، تدخين السجائر ، فقد نقد لأسباب أخلاقية وعلمية . ويتساءل نقاده عن الحكمة

فى إيقاع الألم والازعاج بالناس ، وتساءلوا أيضا الى أى مدى سيستجيب الناس بالقلق لمنبه مثل السجائر عندما لا يتعرضون لصدمة .

وأكثر استخدام للعلاج المنفر مثير للجدال هو محاولة تغيير التوجه الجنسى لذوى الجنسية المثلية من الذكور . اذ يقدم للعملاء صورة للذكر ويتعرض المرضى لصدمات كهربية أثناء رؤيتهم للصورة، ثم تعرض صورة لأنثى جذابة دون صدمة كهربية . وباستخدام هذا الاجراء قرر الباحثون أن أكثر من نصف المرضى الذكور (وكانوا ٤٣ جميعا) الممارسين للجنسية المثلية اصبحوا أكثر توجها ـ بدرجة جوهرية ـ نحو النشاطات الجنسية الغيرية . ومع ذلك تجدر ملاحظة أن المشاعر الجنسية المثلية والسلوك لم ينتهيا تماما ، كما أن أولئك الذين بحثوا عن العلاج لم يتقبلوا جنسيتهم المثلية ، وكانوا يرغبون فى التغير .

ثانيا : الطرق الاجرائية

نبعت هذه الطرق من بحوث الاشراط الاجرائى التى قام بها «سكنر» (انظر ص ٢٤٠) ، وتعتمد الطرق الاجرائية على استخدام التدعيم الايجابى والسلبى لتشكيل سلوك المرضى أو تعديله ، فقد استخدمت ـ مثلا ـ عملية التشكيل Shaping لتغيير سلوك الذهانيين ، وذلك عن طريق مكافاة كل مرحلة فى سلسلة من الاقتراب المتدرج .

وقد تحقق أفضل نجاح للعلاج الاجرائى مع الأطفال ، وتمكن المعالجون الاجرائيون عن طريق العمل مع الوالدين والمدرسين من تغيير الممارسات المدعمة ، كما خفضوا مدى واسعا من مشاكل الطفولة ومنها العدوان وبل الفراش ونوبات الربو . مثال ذلك حالة الطفل ذى الطلبات التى لا تكاد تنتهى ، فيمكن أن يقوم المعالج الاجرائى بتحليل وظيفى فى المنزل ، ويلاحظ ـ بحذر الارتباط ـ بين طلبات الطفل وسياسات الوالدين المدعمة دون قصد ، ومن ثم يمكن تطوير خطة يقوم الوالدان فيها بتدعيم سلوك الطفل الذى لا يتضمن مطالب ، ويكون ذلك من خلال توجيههم الانتباه للطفل فضلا عن مكافآت أخرى .

كما طورت طرق اجرائية مفصلة لتعليم التحدث السوى لأطفال مضطربين بشدة . فكثير من الأطفال لا يتكلمون على الاطلاق أو يستطيعون فقط نطق حروف لينة Vowels معينة، ويبدأ البرنامج بتعليم الطفل كلمات معروفة قليلة ، فيشرع فى تعليمه تسمية الأحداث والأشياء ، ثم يعبر عن العلاقات بين الأحداث عن طريق النطق ، وأخيرا تعليم الطفل تطوير

مهارات المحادثة التلقائية ، ويستخدم التدعيم طوال العملية بأن يحصل الطفل مثلا على قطعة حلوى بعد كل استجابة صحيحة . كما تستخدم الطرق الاجرائية أيضا بتوسع فى نظام المكافآت الرمزية :

نظام المكافآت الرمزية Token economy وهو منهج لتغيير السلوك والشخص داخل المؤسسة . وتعد دراسة كل من «آيلون ، أزرن Ayllon & Azrin » من الدراسات الرائدة فى هذا المجال ، اذ قاما بعزل جناح كامل فى مستشفى عقلى ، واستخدما مع المرضى نظام المكافآت الرمزية ، وذلك حتى تدعم أنشطة معينة مثل ترتيب السرير وغسل الأسنان بالفرشاة وتمشيط الشعر . وأعطيا للمرضى المضطربين بشدة عملات رمزية من البلاستيك (ماركات) يمكن أن يستبدل بها امتيازات خاصة مثل : حجرة مستقلة ، أو زيارات اضافية للمطعم . وقد نجح هذا النظام فى احداث عدد من التغيرات فى السلوك الظاهر ، ومنذ ذلك الحين يستخدم فى المستشفيات العقلية والسجون ومؤسسات أخرى فى جميع الولايات المتحدة .

ويعد «مبنى الانجاز» مثالا لنظام المكافآت الرمزية التى تتم فى مسكن خاص ، فهو نموذج لمنزل أنشىء للأولاد فيما بين الثانية عشرة والسادسة عشرة عاما ، من الذين أحيلوا الى المحاكم لاحداثهم مشاكل مع القانون . وهدف البرنامج خفض السلوك المضاد للمجتمع لديهم وزيادة المهارات الشخصية فضلا عن تحسين اهتمامهم بذاتهم وبالتحصيل الدراسى .

فتم تحديد التصرفات التى تحتاج الى تعديل ، وأنشىء نظام للمكافآت الرمزية بحيث يعطى للأولاد نقاط كلما يكملون المهام المطلوبة أو يتصرفون بشكل مناسب . بعد ذلك يمكن أن يستبدلوا بالنقاط التى حصلوا عليها امتيازات أو أشياء يرغبونها مثل : استخدام التليفون أو الراديو أو المسجل أو وجبات خفيفة أو الزيارات المنزلية أو السماح لهم بأمور معينة . ويسجل لكل ولد فى «مبنى الانجاز» النقاط التى كسبها فى بطاقة مفهرسة . وفى نهاية اليوم يمكن أن تستبدل بالنقاط امتيازات يستخدمها فى اليوم التالى ، وذلك اذا تجمعت درجة معينة من النقاط يشترط عليها . وحتى الآن يعد «مبنى الانجاز» ناجحا تماما ، وكان لخريجيه احتكاك أقل مع البوليس ، وقل ارتكابهم لأفعال تذهبهم الى المحاكم وذلك بالمقارنة الى الأولاد الذين تلقوا علاجا تقليديا فى المؤسسة أو وضعوا تحت الاختبار .

كما يطبق نظام المكافآت الرمزية لتعليم الأطفال المتأخرين ، وتعد النتائج مشجعة . وفى برنامج لمدة ستة أسابيع فى مدرسة للأطفال المتأخرين ، تم استخدام مواد للتعلم مصممة خصيصا ، وكان الأداء يثاب

بالمكافاة الرمزية ، ويمكن أن يستبدل بها نشاط أو آخر مما يلى : مشروبات خفيفة ، زمن اضافى لمشاهدة التليفزيون ، وامتيازات أخرى ٠ وفى نهاية البرنامج أظهرت الاختبارات أن نسبة ذكاء المفحوصين قد ارتفعت بمتوسط أربع نقاط تقريبا ، وفى الوقت ذاته انخفض متوسط نسبة ذكاء أطفال المجموعة الضابطة غير المشتركين فى البرنامج بحوالى ثلاث نقاط ٠

ولكن مشكلة العلاج الاجرائى المستخدم فى مجال المؤسسة هى التعميم على مواقف الحياة الواقعية ، كما يمكن أن تبرز المشاكل عندما يعود العميل الى بيئته الطبيعية ٠ وقد جرب المعالجون الاجرائيون مداخل عديدة حتى يجعلوا أنماط السلوك الجديدة أكثر استمرارا ٠ وأحد هذه المداخل ابعاد المرضى عن قائمة التدعيم المتصلة وجعلها متقطعة ، وبالتالى يحدث التدعيم بانتظام ولكن بشكل غير متكرر ٠ وهناك خطة أخرى هى تشجيع العملاء على تدعيم السلوك المرغوب بأنفسهم ٠

ثالثا : الاقتداء بنموذج

يستخدم المدخل النظرى الأساسى الثالث للعلاج السلوكى مفهوم النمذجة أو الاقتداء بنموذج Modeling أو التعلم بالملاحظة (انظر ص ٢٥٢) والذى قدمه «ألبرت باندورا Bandura » ٠ وفى هذا العلاج يقوم المريض بعملية «عدم تعلم» للقلق بالنسبة لمنبهات معينة عن طريق مشاهدة المعالج يؤدى سلوكا ثم يقلد هذا السلوك ٠ وكان أفضل تمثيل متقن أعلنه «باندورا» لعلاج الاقتداء بنموذج هو تجربة على أشخاص لديهم خوف شديد من الثعابين ٠

وعلى الرغم من أن هؤلاء الأشخاص لم يكونوا مرضى بالمعنى الدقيق للكلمة (بل كانوا مفحوصين استجابوا لاعلان فى الصحف يطلب أفرادا يخافون من الثعابين) فان خوفهم قد ارتفع الى مرتبة المخاوف المرضية ، وكان بعضهم مرعوبا من احتمال مواجهة ثعابين ، الى الدرجة التى امتنعوا فيها عن مسرات معينة مثل التنزه وأعمال تنسيق الحدائق والعناية بها ٠ وقد اختبر «باندورا» فى البداية درجة خوفهم عن طريق مواجهتهم بثعبان كبير ، ثم قسم المفحوصون الى أربع مجموعات ، وقام بمقارنة ثلاث طرق مختلفة للعلاج ٠ تلقت احدى المجموعات التحصين المنظم ، واستبدلوا بالقلق (أو الخوف) استجابة استرخاء أثناء التخيل المتدرج (والمتزايد) للمواقف المثيرة للقلق التى تضم الثعابين ٠ أما المجموعة الثانية فقد شاهدت ـ بعد تعلم اجراءات الاسترخاء العضلى ـ فيلما عن معاملة الثعابين ٠ أما المجموعة الثالثة فشاهدت نموذجا حيا اذ كان المعالج يلعب

بالثعبان الكبير ، ثم شجع أعضاء هذه المجموعة ـ فى سلسلة من المراحل ـ على الاقتراب من الثعبان ، وتقليد جميع الحركات التى قام بها المعالج مع الثعبان • وكانت المجموعة الرابعة هى المجموعة الضابطة ، وتكونت من أعضاء لا يتلقون أى علاج على الاطلاق •



شكل (١٣ ـ ٤) ألبرت باندورا

وكان اختبار تحديد فاعلية أنواع العلاج مباشرا تماما ، فكان على المفحوصين أن يجلسوا على مقعد لمدة ثلاثين ثانية بينما يزحف الثعبان فوق أجسامهم • وعلى الرغم من أن أفرادا قلائل من مجموعات العلاج الأخرى قد اجتازوا الاختبار ، فان كل فرد فى مجموعة العلاج بالاقتداء قد نجح • واستخدم «باندورا» بعد ذلك طريقة الاقتداء لخفض المخافة الشاذة من الثعبان لدى أعضاء المجموعات الأخرى •

ونجح العلاج بالاقتداء بنموذج أيضا مع مخاوف الطفولة مثل الخوف من الكلاب أو من أطباء الأسنان • وفضلا عن ذلك هناك أسلوب علاجى

شديد الشبه بطريقة الاقتداء بنموذج هو التسميع السلوكى Behavioural Rehearsal ، حيث يوضح المعالج كيفية معالجة مشكلة ما بين الأشخاص بطريقة مثلى ، ثم يطلب من المريض أن يقلد المعالج فى الاعادة المستمرة لهذا السلوك الجديد • ويتحد العلاج بالنموذج أيضا مع علاجات سلوكية أخرى بما فيها المداخل الاجرائية فى العلاج الفعال للمرضى الفصاميين •

رابعا : اعادة البناء المعرفى

هناك مدخل عام آخر فى العلاج السلوكى هو اعادة البناء المعرفى Cognitive Reconstructuring ويختلف عن الطرق الأخرى فى تأكيده على التحكم فى العمليات المعرفية أو اعادة تركيبها • وحتى سنوات قريبة كما رأينا من قبل (انظر الفصل الثانى) ركز المنظور السلوكى فى علم النفس على السلوك الظاهر الذى يمكن قياسه موضوعيا ، وأهمل العمليات الذاتية كالاستدلال والتفكير ، وأهم طريقة فى هذا المجال هى :

العلاج العقلى الانفعالى Rational-emotive Therapy : من وضع عالم النفس الأمريكى «ألبرت اليس» Ellis ، وقد بدأ حياته العملية محللا نفسيا ، واستمع الى مرضاه بصورة سلبية حينما كانوا يتحدثون بحرية (بالتداعى الحر) مع فحص أحلامهم ، وكان يعطى لهم تفسيرات بصورة عرضية • ولكن بمرور الوقت تزايد لديه الشعور بعدم الرضا عن العلاج بالتحليل النفسى ، وذلك البطء الشديد الذى يتسم به • كما اعتقد أن العوامل المركزية التى كونت مشكلات مرضاه هى المعتقدات غير العقلية •

من أقوال «شكسبير» الشهيرة : «ليس هناك شىء جيد أو سىء ، ولكن التفكير يجعله كذلك» ، ولم يقصد «شكسبير» بذلك أن الصدمات أو الاصابات التى نواجهها لا تؤلمنا ، ان أفكارنا حول هذه الصدمات هى التى يمكن أن تؤلف عدم الراحة الجسمية لدينا ، ويتفق «اليس» مع ذلك ، فقد لاحظ أن معتقداتنا ن الأحداث وكذا الأحداث ذاتها تشكلان ردود أفعالنا نحوها • كما لاحظ أن الشخص قد يفصل مثلا من عمله ثم يصاب بالتعاسة ، ومن الطبيعى أن يفكر هذا الشخص فى أن فقدان الوظيفة هو السبب فى هذا الشعور بالتعاسة ، ولكن «اليس» يشير الى أن المعتقدات – حتى ان كانت تتلاشى بسرعة – هى فى الحقيقة المسئولة عن هذا الشعور بالتعاسة • ويوضح «اليس» هذه الفكرة كما يلى :

فقدان الوظيفة حدث منبه ، والعاقبة أو النتيجة النهائية هى الشعور بالتعاسة ، ولكن يقع بين المنبه والنتيجة مجموعة من المعتقدات : «مدى

أهمية هذه الوظيفة ، أنا لا أستطيع أن أفقد هـذه الوظيفة ، سوف أكون فى حالة سيئة اذا فقدت هذه الوظيفة ... وهكذا » أى أن :

أحداث منبهة ← معتقدات ← عواقب أو نتائج .

وقد تتبع «اليس» كثيرا من المشاكل الانفعالية حتى العبارات الداخلية (التى يقولها المرء لنفسه) ، فقد يقول المكتئب لنفسه : «يا لى من شخص عديم القيمة» . وقد يولد الأشخاص القلقين مشـاكل داخلية عن طريق تبنيهم توقعات غير منطقية كتلك التى تتجسد فى العبـارة : « يجب أن أحظى بحب الجميـع» ، ثم تفسر الأحداث الخارجيـة على ضوء تلك الافتراضات . وبالرجوع الى خبراته الاكلينيكية استنتج «اليس» ما يلى :

أ ـ يميل الأشخاص فى ثقافتنا الى أن يعتنقوا عددا من المعتقـدات العشرة التالية ، وكلها تتسم بعدم العقلانية .

ب ـ هذه المعتقـدات مسئولة عن قدر كبـير من القلق والاكتئـاب والعلاقات الشخصية غير الناجحة .

وهذه الاعتقادات غير المنطقية كما يلى :

١ ـ ينبغى أن تحصل على حب مخلص واستحسان طول الوقت من الأشخاص الذين يمثلون أهمية بالنسبة لك .

٢ ـ يجب أن تبرهن بصـورة مستمرة على أنك شخص كفء ملائم منجز ، أو أن لديك على الأقل كفاءة أو موهبة فى شىء مهم .

٣ ـ لابد أن تسير الأمور كما تريد أنت ، وستبدو الحياة سيئة ومرعبة وكريهة عندما لا تحصل على ما تريد .

٤ ـ يتعين أن يعامل الآخرون الانسان بطريقة طيبة ومتسامحة ، وان لم يفعلوا ذلك فهم فى الحقيقة فاسدون حقراء يستحقون العقاب الشديد .

٥ ـ عندما يظهر فى عالمك أشياء خطرة أو أفرادا وأشياء تخاف منها فيجب أن تشغل نفسك بها باستمرار ، وتضايق نفسك بالتفكير فيها .

٦ ـ يجب أن يصبح الأفراد والأشياء أفضل مما هم عليه ، ويتعين أن ننظر اليهم على أنهم شىء سىء ومرعب ، وذلك اذا لم نجد حلولا سريعة لصراعات الحياة .

٧ ـ تنبع تعاستك الانفعـالية ـ بشـكل كامل تقريبـا ـ من ضغوط

خارجية ، وهى الضغوط التى لا تملك القدرة على تغييرها أو التحكم فيها الا اذا تغيرت هذه الضغوط ، فانت لا تستطيع مساعدة نفسك عندما تشعر بالقلق والاكتئاب وهبوط العزيمة والعدوان .

٨ ـ من السهل أن تتجنب مواجهة كثير من صعوبات الحياة ومسئولياتك الذاتية ، أكثر من الحصول على أشكال من الاثابة الناتجة عن التنظيم الذاتى ، فانت تحتاج الى راحة سريعة ، ولا تستطيع أن تمر بألم حاضر لاحراز نجاح مستقبلى .

٩ ـ تؤثر حياتك السابقة عليك بشدة،وذا حدث لك شىء أقوى وأثر فيك فيجب أن يستمر فى تحديد مشاعرك وسلوكك اليوم .

١٠ ـ تستطيع أن تحصل على السعادة عن طريق القصور الذاتى والكسل أو بأن تمتع نفسك بشكل سلبى أو غير ملتزم .

ولاشك أننا فى حاجة الى تقبل الآخرين لنا ، ولكن من غير المعقول أن نعتقد أننا لا نستطيع أن نعيش دون هذا التقبل . انه لشىء مقبول تماما أن نتنافس ونستمر فى الانجاز والتحصيل فى كل شىء ، ولكن ذلك غير ضرورى كلية الا اذا اقتنعنا بذلك . وبهذه الطريقة وجد «اليس» أن هناك نواة من الحقيقة فى هذه المعتقدات ، الا أن الأفراد من ذوى المشكلات النفسية يميلون الى المبالغة فى أهميتها أو ضرورتها .

وربما تفسر لنا خبرات طفولتنا المبكرة أسباب تبنينا لكثير من هذه المعتقدات العقلية وغير العقلية سواء بسواء ، الا أن سبب تعاستنا هو معتقداتنا الحالية ، واذا أردنا تغيير الطريقة التى نشعر بها فيما يتعلق بحياتنا أو بأنفسنا فينبغى أن نجد بدائل منطقية لمعتقداتنا غير العقلية . وقد بدأ «اليس» فى مساعدة مرضاه فى تحديد معتقداتهم غير العقلية ، وبدلا من استماعه بشكل سلبى لما يعبر عنه مرضاه من معتقدات يؤمنون بها ، فقد واجه بالفعل الطبيعة غير العقلية ، وصمم على تغيير عملائه لها .

وقد سمى العلاج العقلى الانفعالى بالعلاج النفسى المعرفى Cognitive Psychotherapy لأن هدفه المركزى هو تعديل المعتقدات أو المعرفة وأنماط التفكير سيئة التكيف،ومع ذلك فقد رغب «اليس» فى أن يستبدل مرضاه بالسلوك الانهزامى السلوك الشخصى المتبادل والعادات الشخصية الفعالة. وكثيرا مايعطى لمرضاه بعض المهام التى يمكن اجراؤها فى المنزل،كان يسأل العميل أحدا عن تاريخ معين ، أو يختلف مع قريب مستبد . وبهذا المعنى يمكن اعتبار العلاج العقلى الانفعالى علاجا معرفيا سلوكيا ، ويشعر كثير

من المعالجين السلوكيين بالراحة عندما يستخدمون طريقة «اليس» المعرفية بوصفها جزءا من خطتهم العلاجية ٠ وقد استخدمت الطرق السلوكية المعرفية بنجاح فى علاج قلق الامتحان والغضب المزمن والفصام ٠

ويركز المعالجون السلوكيون المعرفيون مباشرة على انماط التفكير الشعورية وتعديلها (مع عدم اهتمام بالدوافع الخفية أو العمليات اللاشعورية) ، وما ذلك الا أهم ما يميز طريقة اعادة البناء المعرفى (وطريقة «اليس» أهمها) عن طرق تعديل السلوك والعلاج النفسى الأخرى ٠

خامسا : اجراءات ضبط الذات

أحدث التطورات فى العلاج السلوكى استخدام اجراءات ضبط الذات Self-control procedure ، ويعمل المعالج فى هذه الطريقة بوصفه مستشارا ، ويحدد العملاء أهدافهم الخاصة كفقد الوزن أو التوقف عن التدخين مثلا ، كما يضع العملاء بأنفسهم وسائل التدعيم الخاصة بهم ٠

ويستخدم العمـلاء خطوات اجرائية موجهة فى برامجهم كما يلى :

١ ـ يدعم السلوك المرغوب ايجابيا ، على حين لا يدعم السلوك السلبى ٠

٢ ـ يحدث التدعيم فقط اذا تحقق السلوك المرغوب ٠

٣ ـ يتحكم العملاء أنفسهم فى بيئاتهم وذلك حتى يزداد احتمال القيام بالسلوك المرغوب ٠

ومن أكثر أهداف برامج ضبط الذات انتشارا التحكم فى الوزن المرغوب فى هذا الصدد (الأكل المعتدل) عن طريق اعادة ترتيب الاشارات البيئية التى تثير الأكل ٠ وبعد عدد معين من الأيام التى يتم فيها التحكم شعوريا فى كمية الأكل ، يكافىء العميل نفسه ببعض أنواع التدعيم كشراء نوع جديد من الملابس مثلا ٠

وتشبه اجراءات ضبط الذات ـ بطريقة ما ـ نظام المكافآت الرمزية ، ولكنها ليست برامج يتم اجراؤها فى مؤسسة ، اذ يقوم العملاء بتنفيذ التدعيم الخاص بهم ، أما عمل المعالجين فهو اسداء النصيحة ، ويتدخلون فقط عندما يحتاج اليهم العميل ٠

التدريب التوكيدى Assertive Training وهو أحد الطرق الفنية للعلاج السلوكى ، ويجمع بين الاشراط التقليدى والاجرائى والتعلم بالنموذج مع اجراءات ضبط الذات . ويهدف الى خفض القلق أثناء العلاقات بين الأشخاص ، مع تطوير المهارات الاجتماعية Social Skills كما يصلح فى حالات الميل الى السلوك الانسحابى والخجل والجمود ، ومع أن ذلك قد لا يعد سلوكا شاذا فان مثل هؤلاء العملاء يرون فى ذلك مشكلة ويرغبون فى التغلب عليها .

ولا يهتم التدريب التوكيدى فقط بالمواجهات الاجتماعية التى يحصل الفرد عن طريقها على بعض المزايا من شخص آخر ، ولكنه يقدم أيضا التدريب بطرق فعالة عديدة مثل : تقديم التحية للأفراد ، القاء حديث قصير ، التعبير عن الانفعالات الايجابية كالحب ، التعبير عن المعتقدات بطريقة أكثر ايجابية وصراحة .

ويمكن اجراء مقارنة بين السلوك التوكيدى والسلوك غير التوكيدى (الخاضع) والسلوك العدوانى . والشخص الذى يتسم بالتوكيد أو الاصرار يعبر عن مشاعره الحقيقية ، يدافع عن حقوقه الشرعية ، يرفض الطلبات غير المعقولة ، ولكنه لا يهين أو يهدد أو يقلل من شان الآخرين .

ويقوم المريض فى التدريب التوكيدى بعملية مراقبة الذات Self monitor أو يكتب يوميات عن مواجهاته الاجتماعية التى ترتب عليها انهزام الذات ، وذلك ليكون على وعى بسلوكه الذى يتطلب التعديل . ويمكن أن يمارس السلوك الانهزامى فى مكتب المعالج ، ويقدم الأخير له النصيحة أو التغذية المرتدة Feedback فيما يتعلق بنبرات الصوت وتعبيرات الوجه المؤثرة وغير المؤثرة .

ويوضح المعالج عادة السلوك الاجتماعى الفعال ، كما يعطى نماذج له ، ويقوم بعد ذلك بتشجيع المريض على تكرار السلوك ذاته أو ممارسته كما هو ، وفى هذه الأثناء يقوم المعالج بالتغذية المرتدة . كما يمكن للمجموعة المشتركة فى التدريب التوكيدى أن تقوم بتمثيل أدوار بعض الأشخاص المهمين فى حياتهم كالآباء أو الأزواج ، على حين يقوم الخاضع للتدريب بممارسة الدور المنوط به ،وهى تسمى عملية التسميع السلوكى .

وينبغى أن يشير المعالج من حين الى آخر الى أن المريض لديه معتقدات غير عقلانية تؤثر فى كونه أقل توكيدا ، وتتضمن هذه المعتقدات الحاجة الى القبول من الآخرين ، ووجهات النظر التى تنزع الى الكمال ، وغير

ذلك مما يشير الى توافر عنصر معرفى أو عقلانى انفعالى فى التدريب التوكيدى ٠

وهناك طريقتان يوصى بهما لمساعدة العملاء على رفض الطلبات غير المعقولة والتى يطلبها أناس لحوحون هما :

١ ـ طريقة السجل المضعف (المكرر) Broken Record ويتلخص فى تعبير الفرد عن رأيه فى عبارة واحدة ، ثم يكرر هذه العبارة دون تغيير فى كل مرة يطلب منه هذا الطلب ٠ فاذا أراد شخص أن يبيعك شيئا لا يلزمك ، فلتقل له : «ان هذه السلعة عندى» ، وتكرر هذه العبارة ذاتها فى كل مرة يطلب منك البائع شراء سلعته ٠

٢ ـ طريقة التعمية أو الغموض Fogging : وتقوم فى هذه الطريقة بتكرار الطلب من خلال اعادة صياغته ، وذلك حتى تبين أنك قد فهمت المطلوب ، وأنك تهتم بالشخص الذى يعرض هذا الطلب ، ولكنك ترفضه مع ذلك ، فاذا طلب منك صديق عزيز الذهاب معه لمشاهدة فيلم معين فى السينما ، ولكن كان لديك أعمال عديدة لابد أن تنجزها ، فيمكنك أن تشوش على الأمر وتجعله غامضا بقولك : أنا أعلم أن الأسبوع كان طويلا ، وانت تحب أن تخرج ، وأنا أيضا ، ولكن أمامى عملا لابد من تقديمه فى الصباح ، لماذا لا نذهب الى السينما الأسبوع القادم ؟

د ـ العلاج الجماعى

تتم العلاجات التى سبق عرضها على أساس فردين فقط : المعالج والمريض أو العميل ، ومع ذلك فهناك مزايا عدة اذا استطاع المعالج علاج أكثر من فرد فى وقت واحد ٠ فقد زاد ـ فى السنوات الأخيرة ـ انتشار العلاج الجماعى Group Psychotherapy المكون من المعالج وأكثر من عشرة أشخاص ٠

مزايا العلاج الجماعى

١ ـ يمكن للمعالج استغلال الوقت بصورة كافية ، فيرى مرضى أكثر ، يدفع كل منهم أجرا أقل ٠

٢ ـ يمكن للمرضى الذين يواجهون صعوبة فى الاتصال بالآخرين أن يمارسوا تفاعلا مباشرا فعالا ٠

٣ ـ يمكن أن يتعرض المرضى لضغوط اجتماعية من الآخرين حتى يتغيروا ٠

٤ ـ يرتاح المرضى عندما يعرفون أن الآخرين لديهم مشاكل مماثلة .

٥ ـ يمكن للمرضى أن يتعلموا البدائل لحل مشاكلهم الخاصة ، وذلك عن طريق مشاهدة سلوك الآخرين .

ومن الناحية العملية فان كل مدخل نظرى أو طريقة للعلاج تستخدم مع الأفراد يمكن أن تطبق أيضا فى سياق اجتماعى ، وتستخدم الطرق السلوكية أساسا فى الجماعات بوصفها وسيلة لاختصار الوقت ، ودائما تحتفظ هذه المجموعات بكثير مما فى العلاقة بين المعالج والمريض والموجودة فى العلاج الفردى ، بل ان الطرق العلاجية الجماعية تؤكد جميعها على التفاعل بين أعضاء المجموعة . وسنعرض فيما يلى لأربع طرق هى : التمثيلية النفسية ، تدريب الحساسية ، جماعات المواجهة ، العلاج الأسرى .

أولا : التمثيلية النفسية

يعد الطبيب النفسى «مورينو Morcno (١٨٩٠ ـ ١٩٧٤) أحد رواد العلاج الجماعى ، والذى كان له اهتمام كبير بالمسرح ، وأسس فى عام ١٩٢١ شركة تمثيل مرتجلة ، وقد نشأ اهتمام «مورينو» ـ بعيدا عن هذه التجربة ـ بنوع من العلاج الجماعى أسماه التمثيلية النفسية Psychodrama

وفى التمثيلية النفسية يجسد أعضاء المجموعة العلاجية مشاعرهم كما لو كانوا ممثلين فى مسرحية ، يرتجلون الحوار . ودائما تركز التمثيلية النفسية على مشاكل مريض واحد ، ويقوم الآخرون بأدوار الشخصيات المهمة فى حياة المريض . واعتقد «مورينو» أن مثل هذه الأدوار تكشف انفعالات المرضى العميقة ، وتمكنهم من التعبير بصورة أكثر فاعلية مما لو حاولوا التعبير عن مشاعرهم بالألفاظ .

وهناك طريقة أخرى للقيام بالدور هى طريقة المرآة Mirroring اذ يصف أحد أعضاء الجماعة عضوا آخر ، مما يعطى هذا الفرد رؤية لنفسه كما يراه الآخرون . ويكون مخرج التمثيلية النفسية هو المعالج . ودائما ما تتم المسرحية النفسية على مسرح أمام الجمهور ، وقد اعتقد «مورينو» أنه يمكن لأفراد من الجمهور أن يستفيدوا بحل مشاكلهم الخاصة اذا رأوها تمثل على المسرح .

ثانيا : تدريب الحساسية

تدعى جماعة تدريب الحساسية Sensitivity Training بجماعة «ت T »

نسبة الى التدريب ، وتأسست عام ١٩٤٧ . وبدأت طريقة لجعل مديرى الأعمال أكثر حساسية فى علاقاتهم بالآخرين ، ولكنها ازدهرت فيما بعد بوصفها حركة تعليمية ، تهدف الى مساعدة الأشخاص الذين يرغبون فى تحسين علاقاتهم الشخصية ، برغم أنهم يقومون بوظائفهم بشكل جيد .

ويشجع أعضاء جماعة (ت) على التخلى عن حراسهم ، والتحدث بصراحة ، والاستماع بانصات . ويكون التركيز على عملية التفاعل بين المشتركين والمشاكل الناتجة أثناءه ، وكلما تطور التفاعل يشجع المشتركون على فحص استجاباتهم ، وتحليل مشاعرهم وادراكاتهم الحقيقية .

ويختلف دور القائد أو المدرب عن دور «المعالج وجها لوجه» فيكون المتدرب عضوا كاملا فى الجماعة ، ويكون للأعضاء الآخرين حرية التعليق على مشاعر المتدرب واستجاباته . وليس من الضرورى أن يفرض المتدربون رغباتهم أو أفكارهم على المشتركين الآخرين ، على الرغم من أنهم يتدخلون فى بعض الأحيان اذا كان أحد الأعضاء معرضا لقهر غير مناسب من باقى الجماعة .

ثالثا : جماعات المواجهة

جماعات المواجهة Encounter groups شكل من أشكال العلاج الجماعى ، ويشجع أعضاء الجماعة ــ فى هذه الطريقة ــ على الارتباط ببعضهم بعضا بدرجة وثيقة ، وأن يعبروا عن أنفسهم بشكل أفضل مما يحدث فى التفاعلات العادية بين الأفراد . وقد نمت هذه الطريقة من عدة أصول منفصلة ، ومن الصعب دائما تمييز طرقها الفنية عن الطرق المستخدمة فى جماعات التدريب . وتستخدم جماعات المواجهة كثيرا فى المؤسسات العامة ، وبخاصة فى اصلاحيات الأحداث ، وأحد أشكالها سباق التحمل Marathon ، وهى جلسة طويلة فى نهاية الأسبوع بحيث يندر نوم المشتركين، على افتراض أن التعب سوف يساعد المشتركين على التخلى عن اقنعتهم الاجتماعية ويصبحون أكثر انفتاحا على الآخرين .

ولكن نقاد كل من جماعات التدريب وجماعات المواجهة يؤكدون أن تجربة الجماعة تعلم الأعضاء فقط كيفية الاشتراك فى مثل هذه الجماعات ، فهم يؤكدون أن الاستبصار والمهارة المتعلمة فى تلك الجماعات يصعب نقلها الى الحياة الواقعية ، حيث يندر اعتبار الانفتاح الكامل والاخلاص من الفضائل .

وتفترض بعض البحوث ان المشتركين يرون أنفسهم أكثر نجاحا بعد

تجربة الجماعة ، ولكن ما يثير الدهشة انهم لا يصبحون بالضرورة أقل تعصبا أو أكثر تفتحا فى تفكيرهم • وهناك أيضا خطر كامن مؤداه أنه اذا عرفت أخطاء الفرد ولم تتعامل الجماعة معها بشكل سليم فقد تتضخم المشاكل أكثر مما تحل ، ويمكن أن يستمر لدى المشترك شعور سيء بالمقارنة الى حالته قبل الاشتراك فى العلاج • ولهذه الأسباب لا يوصى بجماعات التدريب وجماعات المواجهة للأشخاص ذوى المشاكل الانفعالية من المستوى المعتدل الى الشديد •

رابعا : العلاج الأسرى

اعتقد كثير من الباحثين أن الأسرة وسيلة مهمة فى احداث السلوك المضطرب والاحتفاظ به وبخاصة لدى الأطفال • ذلك أن ديناميات التفاعل الأسرى تعد مسئولة ــ الى حد كبير ــ عن أعراض الفرد ، لأن الفرد غالبا ما يكون جزءا فى نسق (أو نظام) مضطرب أكبر • وتأسيسا على ذلك يستخدم كثير من المعالجين بعض أعضاء الأسرة فى عملية العلاج • ويحاول معالجو الأسرة تحديد التفاعلات والعلاقات المضطربة عن طريق التحدث مع جميع أعضائها ، ويقترحون طرقا لتعديلها •

كما يساعد المعالج أعضاء الأسرة على التعبير عن رغباتهم ومشاعرهم بصورة مباشرة وواضحة بعضهم بعضا ، ويمكن أن يجعلهم المعالج يكررون هذه التفاعلات • وتسجل جلسات العلاج الأسرى دائما على الفيديو ، ثم يعاد تشغيلها حتى يستطيع الوالدان والأطفال رؤية الفروق الطفيفة فى سلوكهم تجاه الآخرين بمرور الوقت •

٥ ــ تقييم آثار العلاج النفسى

من الصعوبة بمكان قياس فاعلية العلاج النفسى ، ذلك لأنه يتعرض لمتغيرات عديدة منها ما يتصل بكل من : المريض ، المعالج ، طبيعة الاضطراب • ويمكن أن تكون التقارير الذاتية للمعالجين أو للمرضى ذات قيمة ، لكنها نادرا ما توصف على أنها دليل نزيه على الفاعلية ، لقد زاد اهتمام المعالجين باثبات قيمة مجهوداتهم ، ويمكن أن تتأثر القياسات الذاتية التى يوردها المريض بما يسمى «تأثير مرحبا ــ وداعا» "hello-goodby" effect فعندما يقولون «مرحبا» للمعالج يكون لديهم ميل الى تضخيم مشاكلهم ، لبيان أنهم يحتاجون فعلا الى المساعدة ، وعندما يقولون «وداعا» فى نهاية العلاج يكون لديهم ميل الى لمبالغة فيما يشعرون به من تحسن من أجل اظهار تقديرهم للمعالج ، وليقنعوا انفسهم بأن الوقت والمال قد انفقا فى موقعهما .

ومع ذلك فهناك عدد من المحاولات التى قامت بتقييم العلاج النفسى ، وتحاول مثل هذه الدراسات الاجابة عن سؤالين محددين

١ ـ هل يفيد العلاج النفسى ؟

٢ ـ أى طريقة تفيد أفضل من غيرها فى العلاج النفسى ؟

هل يفيد العلاج النفسى ؟

ينفق على العلاج النفسى فى مختلف بلاد العالم كل عام كميات كبيرة من المال والوقت والجهد والأمل ومع ذلك فان العلاج النفسى بوصفه وسيلة لتغيير السلوك طالما تعرض لشكوك علميه

وبدأ أقوى هجوم وأعنفه على فاعلية العلاج النفسى فى عام ١٩٥٢ بوساطة «هانز أيزنك» ، حيث قام بمسح لدراسات أجريت على عدة آلاف من الأشخاص الذين اجتازوا العلاج النفسى أو لم يعالجوا ، واستخدمت طرق التحليل النفسى مع غالبية من عولجوا ٠ واستنتج «أيزنك» ـ نتيجة لهذا المسح ـ أن حوالى ٧٥٪ من العصابيين يتحسنون فى خلال عامين سواء أتلقوا العلاج أم لم يتلقوه ٠ وقد نقدت استنتاجات «أيزنك» على أسس مختلفة ، وأثارت قدرا كبيرا من الجدل حولها ، فقد ركز على التغيرات فى السلوك مغفلا تغيرات الشخصية ، كما تجاهل حقيقة أن كثيرا ممن اندرجوا تحت الفئات التى لم تتلق علاجا قد تلقوا فى الحقيقة مساعدة من أطبائهم ٠ وفى الهجوم على نتائج «أيزنك» استخدم «بيرجن» دراسات أحدث سوغت استنتاجه بأنه على الرغم من أن حوالى ٣٠٪ من العصابيين يتحسنون تلقائيا دون علاج ، فان هناك حوالى ٦٥٪ يتحسنون بالعلاج ٠

ولكن أهم دراسة عن مدى فائدة العلاج النفسى هى تلك التى قام بها كل من «مارى سميث ، جين جلاس Smith & Glass » عام ١٩٧٧ ٠ وكان مجال دراستهما لم يسبق له مثيل ، فقد حللا ٣٧٥ دراسة سابقة قارنت مجموعات تلقت علاجا (٢٥٫٠٠٠ شخص تقريبا) مع مجموعات ضابطة لم تخضع للعلاج (٢٥٫٠٠٠ شخص تقريبا) ، وضمت عددا كبيرا من طرق العلاج الفردى ، ولكنها استبعدت دراسات العلاج الجماعى ٠ وقامت هذه الدراسات بقياس الفروق فى مجالات معينة مثل : تقدير الذات ، القلق ، الانجاز فى العمل والمدرسة ، الانعصاب الفيزيولوجى ٠ وقام الباحثان بقياس الآثار العلاجية فى كل دراسة ٠ وذلك بمقارنة متوسط التغير الحادث نتيجة للعلاج مع المجموعة الضابطة واستنتجا أن الشخص المتوسط الذى تلقى العلاج أصبح فى حال أفضل من أولئك الذين لم يتلقوا علاجا ٠

المفاضلة بين طرق العلاج النفسى

يورد المعالجون عادة مزايا طرقهم الخاصة وجوانب قصور الطرق الأخرى بطبيعة الحال ، ويعترض دائما على المدخل النفسى الدينامى (التحليل النفسى) من حيث هو مكلف جدا ويحتاج الى تفكير عقلى أرقى، على حين يتهم المعالجون السلوكيون بأنهم آليون ويتعاملون مع الأعراض اكثر من الأسباب الرئيسة .

وبالنسبة لأكثر الدراسات اقناعا فى اجابتها عن السؤال : أية طريقة للعلاج أفضل ؟ فيجب أن ننظر مرة أخرى للتحليل الطموح الذى أجراه «سميث ، جلاس» ، بالاضافة الى قياسهم لفاعلية العلاج النفسى بوجه عام ، فقد قارنا بين عدد من الطرق العلاجية الفردية ثم أجريا سلسلة من التحليلات الدقيقة ، فكانت استنتاجاتهما واعدة ، على الرغم من أنها لا يحتمل أن توقف الجدال حول أفضل نوع من العلاج ، فقد ظهرت فروق طفيفة أو لم تظهر فروق فى الفاعلية بين العلاجات المختلفة .

وكما يذكر «سميث ، جلاس» : على الرغم من المجلدات المخصصة للفروق النظرية بين المدارس المختلفة للعلاج النفسى فان نتائج هذا البحث قد كشفت عن فروق تافهة فى الآثار الناتجة عن مختلف أنواع العلاج . وليس هناك مسوغ للأحكام غير المشروطة لتفوق طريقة معينة للعلاج النفسى على غيرها ، وكذلك كل الادعاءات المتعلقة بسياسة العلاج والتدريب . ويعد الباحثون الاكلينيكيون فى مركز ضعيف من حيث قلة معرفتهم بما تم اثباته ، لأن نتائج البحوث مجزأة فى مختلف الدوريات العلمية ، ومنتشرة عبر عدد كبير من النشرات والكتب والتقارير التى لا يمكن الوصول اليها بسهولة .

وقد استنتجت مجموعة أخرى من الباحثين ـ بعد مسح للمرضى ـ أن العلاقة بين المريض والمعالج تقوم بدور أساسى فى نجاح أى نوع من العلاج : «ينظر الى العلاج النفسى من زاوية المفحوصين على أنه خبرة شخصية عميقة ، وأكثر الأمور أهمية هو دفء المعالج واحترامه واهتمامه وكفاءته ونشاطه كما يدركها المفحوص» ، وظهر كل ذلك على أنه مقومات مهمة فى مدى التغيير الذى يقرره المرضى .

وعلى الرغم من عدم توافر دليل مقنع على أن نوعا معينا من العلاج يتفوق بنجاح فى جميع الحالات فقد أورد الباحثون أن هناك عوامل مشتركة معينة تعد أداة للتغيير الفعال فى العلاج النفسى وهذه العوامل هى:

١ ـ يتوقع العملاء أن يساعدهم المعالج ، كما أن توقعات العملاء بانهم سيقدرون على تنفيذ أنواع جديدة من السلوك وناجحة تعد مقوما فعالا للتغيير فى كل من العلاج النفسى والسلوكى والذى يعتمد على الاستبصار ·

٢ ـ يمكن أن يسهل تغير المعتقدات غير التكيفية عن العالم تغيرا فى السلوك،كما يمكن للمعالج الدينامى ذى الاتجاه المتسامح أن يشجع العميل على اعادة التفكير فى وجهات نظره نحو السلوك الجنسى مثلا · ويمكن للمعالج العقلى الانفعالى الذى يركز على التفكير غير المنطقى الا يقود الى تغير فى المعتقدات فقط بل الى التغير السلوكى كذلك · ويمكن للطرق السلوكية مثل التحصين المنظم أن تغير معتقداتالعميل عن موضوع أو موقف مخيف خوفا شاذا · ويمكن لطريقة الاقتداء بنموذج وللطريقة الاجرائية أن تخبر العميل عن احتمالات حدوث التدعيم فى العالم الواقعى ·

٣ ـ قد يغير العملاء من اعتقاداتهم نتيجة لتقبل المعالج لهم ، وفى حالة العلاج السلوكى يكون للتوقعات من جانب المعالج (من أنهم قادرون على التغيير الايجابى للسلوك غير المرغوب اجتماعيا) تأثير ايجابى دائما على اتجاهات العملاء ·

٤ ـ يطور العملاء مهارات فى الحياة الاجتماعية ، ففى حالة كثير من طرق العلاج بالاستبصار والعلاج السلوكى يمكن أن يقدم المعالج نموذجا فعالا للتفاعل الاجتماعى الماهر ، أما فى حالة العلاجات الأخرى كالعلاج المركز حول العميل فان التغذية المرتدة عن ملاءمة أو قبول مشاعر أو أفكار معينة يمكن أن ترتقى بالكفاءات الاجتماعية وتتطور بها ·

ومن ثم فهناك عناصر مشتركة كثيرة فى الطرق النفسية لتغيير السلوك التى عرضنا لها بشكل أكبر مما يبدو لأول وهلة · وعلى الرغم من مئات الدراسات التى أجريت عن فاعلية العلاج النفسى ، فان البحوث المستفيضة التى تهدف الى الفحص المنظم للفاعلية النسبية لمختلف المداخل العلاجية لم تبدأ الا مؤخرا ، ولذا فالحاجة ماسة الى اجراء بحوث مستفيضة للمفاضلة بين مختلف طرق العلاج النفسي ·

٦ ـ العلاج البيولوجى

يحاول المعالجون النفسيون احداث تغييرات فى السلوك خلال التحكم فى عمليات نفسية كالتعلم والاستبصار ، على حين يبحث المعالجون

البيولوجيون عن الهدف ذاته من خلال التحكم فى عمليات فيزيولوجية وكيميائية فى المخ • ويشمل العلاج البيولوجى ثلاث طرق لتغيير السلوك : العلاج الكهربى التشنجي والجراحة النفسية (وهما مدخلان مثيران لكثير من الجدل) والعقاقير ذات الأثر النفسى ، والأخيرة طريقة أثبتت فاعليتها المثيرة فى المساعدة على تخفيف أعراض كثير من «الأشخاص ممن لديهم اضطرابات انفعالية •

ومن الشائق أن نذكر أنه على الرغم من أن العلاجات النفسية تميل الى أن تكون مشتقة من التكوينات النظرية عن السلوك ، فقد اكتشفت العلاجات البيولوجية أساسا بالصدفة ، ومع ذلك فقد أدت فاعلية العلاج بالعقاقير الى نظريات جديدة واعدة عن الآليات (الميكانيزمات) الكيميائية التى يتدخل فيها المخ فى اصدار السلوك •

أ ـ العلاج الكهربى التشنجي

بدأ عديد من الباحثين الأوروبيين ـ خلال ثلاثينيات هذا القرن ـ العلاج التجريبى للفصام عن طريق احداث تشنجات من خلال الحقن بكيماويات مختلفة ، واعتقدوا أنه يمكن شفاء الفصامى عن طريق احداث هذه التشنجات • وفى عام ١٩٣٩ كان الطبيب النفسى الايطالى «أوجو سيرليتى Ugo Cerletti » مهتما بالصرع Epilepsy ، وعثر بالصدفة على طريقة أكثر فاعلية فى احداث النوبات المرضية Seizures ، فعند زيارته لمجزر شاهد الحيوانات تغيب عن الوعى نتيجة لصدمات كهربية توجه الى الرأس • بعد ذلك جرب «سيرليتى» هذه الطريقة فورا على مرضى الفصام ومن هنا نشأ العلاج الكهربى التشنجى Electroconvulsive Therapy (ECT) أو العلاج بالصدمة Shock treatment •

ويستخدم العلاج بالصدمة فى الوقت الراهن أساسا مع حالات الاكتئاب الشديد التى تفشل فى الاستجابة للعلاجات الأخرى • ويتم اجراء الصدمة كما يلى : يحقن المريض بمخدر ، ثم يعطى عقارا مرخيا للعضلات ، ويستلقى على سرير ، أو يقيد فوق منضدة لتجنب كسور العظام أو كدماتها أثناء التشنجات ، ويوضع قطبان كهربيان على جانبى رأس المريض ، ثم يمرر تيار كهربى لمدة ثانيتين الى المخ ليحدث تشنجا يشبه التشنج الذى يحدث فى نوبة الصرع الكبرى • وتؤدى الصدمة الى حالة مباشرة من غياب الوعى تتبعها تشنجات متكررة • ويتلقى المريض فى العادة عشر صدمات فى فترة ثلاثة أسابيع تقريبا •

وعقب استعادة الوعى يظل المريض فى حالة سلبية أو سلس القياد لعدة أيام ، وغالبا يكون مرتبكا ولا يستطيع تذكر الصدمة ذاتها أو الأحداث التى حدثت قبل التشنج مباشرة أو بعده • وثبت حدوث تلف فى الذاكرة طويلة المدى أيضا فى بعض الحالات ، فقد أكد «ارنست همنجواى» الروائى الأمريكى الذى تعرض للعلاج بالصدمة نتيجة لاكتئاب ألم به ، أن هذا العلاج قد دمر حياته الكتابية بمحو مخزونه من الذكريات طويلة المدى • وهناك طريقة جديدة للعلاج تحدث تشنجات فى جانب واحد فقط من المخ (ودائما يكون النصف الكروى غير المسيطر) ، وينتج عن هذه الطريقة درجة أقل من الارتباك وفقد الذاكرة •

وقد أكد مجموعة من الباحثين فاعلية العلاج بالصدمة فى شفاء أعراض الاكتئاب الشديد ، كما يؤدى فى بعض الأحيان الى التخلص من الميول الانتحارية ، ويوصى به كذلك عندما لا تؤتى أنواع العلاج الأخرى ثمارها المرجوة ، وقد يستخدم – فى أحوال قليلة – لجعل المريض طيعا حتى يتلقى أنواعا أخرى من العلاج •

ومع ذلك فلا أحد يعلم كيف تعمل الصدمة و لماذا تسبب هذه التغيرات، وقد شبه «ستيفن روز Rose » الباحث فى المخ العلاج بالصدمة «بمحاولة اصلاح راديو تالف عن طريق رميه» • وتم تقديم أكثر من خمسين تفسيرا مختلفا لفاعلية العلاج بالصدمة ، يتراوح من تعديل المستويات الكيميائية فى المخ ، الى الفكرة القديمة : وهى أن الصدمة تعاقب اللاشعور ، وتمكن المريض من التكفير عن ذنبه ، والذى يقال : انه محور الاكتئاب •

وتتوافر الأدلة على أن سوء استخدام هذا الأسلوب بصورة خطيرة يحدث فى بعض الأحيان • ويرهب احتمال العلاج بالصدمة كثيرا من المرضى ، وهو مشهد يذكره العامة أساسا ، حيث تدعم هذا المشهد عن طريق صدمة وحشية فى فيلم ترجم الى العربية تحت عنوان «طائر فوق عش المجانين» •

ب – الجراحة النفسية

تستخدم الجراحة – كالصدمة – لتغيير الوظيفة العقلية أو الانفعالية والسلوك ، وتعد الجراحة النفسية Psychosurgery مثار جدل محتدم • وقد سجل التاريخ عددا من الأمثلة المبكرة للجراحة التى هدفت الى ضبط السلوك ، بما فيها عملية الخصاء التى تستأصل مصدر هرمونات الجنس لدى الذكور • وقد بدأت الجراحة النفسية الحديثة عام ١٩٣٥ بواسطة

«انطونيو مونز Moniz » الطبيب النفسى والدبلوماسى البرتغالى، والذى تأثر بتقرير حرره «جاكبسون» حيث أزال جزءا من مقدم الفص الجبهى Prefrontal lobe من مخ قردين • وقللت الجراحة نزعات المشاكسة لدى القردين وأصبحا هادئين •

وبالرغم من أن قليلا من المعلومات كانت معروفة وقتئذ (وحتى الآن الى حد ما) عن وظائف هذا الجزء من المخ ، فقد أقنع «مونز» زميلا له باجراء جراحة قطع مقدم الفص الجبهى Prefrontal Lobotomy لمريض ذهانى ، وأصبح المريض هادئا بعد الجراحة • بعد ذلك أجريت هذه العملية فى بلاد كثيرة لعلاج جميع أنواع الاضطرابات الانفعالية • وحصل «مونز» ـ نتيجة لعمله هذا ـ على جائزة «نوبل» عام ١٩٤٩ ، مع أنه تقاعد بعد ذلك ، وأصيب بشلل جزئى نتيجة رصاصة فى العمود الفقرى ، أطلقها عليه أحد مرضاه الذين أجرى لهم هذه الجراحة •

وفى عام ١٩٥٠ أصبح واضحا ان التقارير التى تشير الى التحسن المثير لدى المرضى الذين اجريت لهم هذه الجراحة كانت مبتسرة (غير ناضجة) ، وأصبح هذا الاجراء غير مفضل • وعلى الرغم من أن الجراحة لها تأثير التهدئة فانها تحدث دائما نتائج غير مقصودة أيضا ، بما فى ذلك الذهول والتأخر العقلى ونوبات الصرع • وقد جعلت الطرق الحديثة الاستئصال أكثر دقة ، محطمة أنسجة للمخ أقل ، ومؤدية الى تأثيرات جانبية غير مرغوبة أقل • ومع ذلك فان هذه الجراحة تعد بوجه عام الملاذ الأخير ، وهى مناسبة فقط للمرضى ذوى الاضطرابات الشديدة طويلة المدى كالوساوس القهرية ، والتى لا تستجيب للعلاجات الأخرى ، و عندما يؤدى أحد الأورام الى هلوسة بفعل الاثارة غير العادية لمركز الابصار فى المخ •

وهناك نوع آخر للعلاج الجراحى أكثر اثارة للجدل ، وهو استئصال اللوزة Amygdalectomy ، ويتضمن تحطيم مراكز عميقة فى المخ ، والتى يعتقد بعض الباحثين أنها مسئولة عن العنف والعدوان • ولقد افترض مثلا أن الاختلال الوظيفى فى اللوزة ـ وهو تركيب فى الجهاز اللمبى فى المخ (انظر ص ١٤٤) يمكن أن يتسبب فى سلوك العنف • فزرع الباحثون أقطابا فى اللوزة ثم مرروا تيارا كهربيا فى محاولة لتحديد «مراكز العدوان» ، فاذا قرر المريض أنه يشعر بالغضب ، يتم تحطيم تلك المراكز عن طريق توجيه جهد كبير لتيار كهربى •

ويشير نقد شامل للجراحة النفسية الى تفاؤل قليل ، فلا تنخفض أعراض العنف لدى المرضى فى جميع الحالات ، وهناك مؤشرات لتأثيرات

غير مرغوبة بما فى ذلك زيادة الشهية (الشره) والتى يفترض أن سببها تلف نسيج الأعصاب المجاور • وبصرف النظر عن التساؤلات الأخلاقية التى تثيرها الجراحة النفسية فان تلف نسيج عصبى آخر يعد أمرا فاصلا بالنسبة لعديد من الباحثين • ان دوائر المخ مضفرة معا بشكل متقن ، ومتقاربة بعضها من بعض ، وتبعا للمعلومات غير الكافية الآن ، فانه يستحيل التعامل مع مراكز عصبية معينة دون التأثير فى الأخرى • ومع تزايد الأبحاث من ناحية أخرى حلت العقاقير محل الجراحة •

جـ ـ العقاقير النفسية

تطورت العقاقير ذات الآثار النفسية Psychoactive Drugs مع بداية عام ١٩٥٠ ، وعلى الرغم من أن هذه العقاقير قد فشلت فى تحقيق شفاء دائم للسلوك المضطرب فان لها تأثيرا قويا غير عادى على بعض أنواع الأمراض العقلية ، وخففت عديدا من الأعراض السيئة فى الفصام والاكتئاب ، كما ساعدت على تقليل رواد المستشفيات العقلية ، ومكنت المرضى من الرجوع الى المجتمع •

وتنتج العقاقير النفسية بوجه عام آثارا جانبية غير مرغوبة ، ويسبب بعضها ادمان الجسم له أو اعتماده عليه ، وعندما يوقف المريض الدواء فعادة ما تعود الأعراض • ونظرا لأن العلاج بالعقاقير ذات الأثر النفسى يسفر عن تغيرات ملحوظة وسريعة فى السلوك فان المريض ينشأ لديه غالبا نوع من الاعتماد على العقار ، بوصفه وسيلة للتخفف من المشكلة التى يعانيها بدلا من تنمية أساليب سلوكية مقبولة ، وينسحب الأمر ذاته على المعالج • وهنا يتعين الجمع بين العلاج النفسى والعلاج بالعقاقير ، والتقليل تدريجيا من الأخير كلما نمت مظاهر السلوك المناسبة أو المطلوبة •

ومع ذلك فقد ساعد العلاج الكيميائى (عن طريق العقاقير ذات الأثر النفسى) ملايين الأشخاص فى التغلب على أزماتهم الشخصية ، أو ـ ببساطة ـ على العمل فى الحياة اليومية • كما جعلت من الممكن لكثير ممن لم يصل العلاج النفسى اليهم أن يستفيدوا من العلاج البيولوجى •

وتصنف العقاقير ذات الأثر النفسى الى أربع فئات : المهدئات الكبرى للأعراض الذهانية ، والمهدئات الصغرى للقلق ، ومضادات الاكتئاب ، والعقاقير المنبهة •

أولا : المهدئات الكبرى Major Tranquilizers

وهى تستخدم لتخفيف الأعراض الشديدة للتهيج Agitation والنشاط

الزائد • وقد اعتمد الناس فى افريقيا والهند ـ لعدة قرون ـ على العلاج النباتى مثل نبات جذور الثعبان Rauwolfia Sepentina الذى استخدم لعلاج مختلف الأمراض ومن بينها الهستيريا ، ولم يكن استخدام هذا العقار معروفا فى الغرب حتى عام ١٩٥٢ ، الا عندما اكتشف كيميائى سويسرى كان يجربه فى علاج ضغط الدم المرتفع أن النبات له تأثير مهدىء، واستخرج منه أول المهدئات الكبرى وهو الرزربين Reserpine •

وظهر فى الوقت ذاته تقريبا سلسلة أخرى من الأحداث أدت الى تركيب الكلوربرومازين Chlorpromazine وهو مهدىء أكثر فاعلية ،وينتمى الىمجموعة منالمركبات المفيدة جدا والتى تسمىفينوثيازين Phenothiazines وكانت بداية تركيب نواة تلك المركبات فى غام ١٨٨٠ على أنها علاج لعدوى الديدان الطفيلية فى الحيوانات ، واستخدم فيما بعد فى تركيب المواد المضادة للهستامين Antihistamines ، والتى توصف لحالات مختلفة منها : البرد العام ، الحساسية ، ضغط الدم المنخفض • وادى استخدام مضاد الهستامين أثناء الجراحة لخفض الصدمة الى اكتشاف تأثيره الكيميائى المهدىء • وبعد ذلك مباشرة تم صنع الكلوربرومازين وأصبح العلاج المختار للفصام • وفى العقد التالى لتقديمه كان قد استخدمه خمسون مليون مريض فى مختلف بلاد العالم •

وكشف عدد من الدراسات عن فاعلية الكلوربرومازين والفينوثيازين فى خفض معدل حدوث الهلاوس والتوهمات (الهذاءات) ، ومن ثم فى تمكين مرضى الفصام من مغادرة المستشفيات العقلية •

ولكن الفينوثيازين له بعض العيوب الخطيرة ، فهو لا يعالج جميع مرضى الفصام ، بالاضافة الى ذلك فان هؤلاء المرضى الذين تم علاجهم يخرجون من المستشفى ولكنهم يعودون اليها مرة أخرى • وتحدث ظاهرة «الباب الدائرى» للدخول الخروج ثم الدخول مرة أخرى ـ جزئيا ـ نتيجة بعض الأعراض الجانبية غير المستحبة مثل زغللة العينين ، والتى تؤدى الى توقف المرضى عن تناول الدواء عندما يكونون وحدهم•وتصيب أكثر الأعراض الجانبية خطورة ، الأجهزة الحركية ، فقد تظهر على المرضى بعض الاعراض كالتصلب فى عضلات الوجه والذى يماثل مرض «باركنسون» •

وهناك نسبة تتراوح بين ١٠ ، ١٥٪ من المرضى الذين تم علاجهم عن طريق الفينوثيازين لفترة طويلة من الوقت ظهر عليهم اضطراب فى الأعصاب هو عسر الحركة Tardive Dyskinesia ، والذى يتسم بتضخم

الشفتين وتحريك الذقن ، وتحرج هذه الأعراض بعض المرضى الى الدرجة التى يتجنبون فيها أى اختلاط بالناس . ويعد التأثير على الأجهزة الحركية من بين المفاتيح الأولية للكيمياء العصبية التى يعتقد الآن أنها تكمن وراء فعل العقار . وتتدخل المهدئات الكبرى مع فعل الدوبامين ، وهو أحد المرسلات العصبية التى تحمل الدفعات الكهربية بين الخلايا العصبية . ويعرف الدوبامين بنشاطه فى الأجهزة العصبية التى تدخل فى كل الانفعالات والحركات الارادية . وتشير عدة بحوث الى أن الهلاوس والتوهمات فى الفصام يرتبطان بزيادة الدوبامين .

ثانيا : المهدئات الصغرى

وهى عقاقير مضادة للقلق ، تخفض من القابلية للاثارة ، وتسبب النعاس ، ودائما توصف للمرضى الذين يعانون من القلق أو الاضطرابات السيكوفيزيولوجية . وقد بدأ تقديم أول مهدىء صغير فى عام ١٩٥٠ فى الوقت ذاته الذى تم فيه تسويق المهدئات الكبرى . ثم جاء بعد ذلك البنزوديازيبين Benzodiazepines (الليبريوم والفاليوم) الذى يعد الآن أكثر العقاقير الموصوفة فى العالم انتشارا .

وقد افترض بحث حديث فى المخ أن المهدئات الصغرى ـ كالكبرى ـ تمارس تأثيراتها عن طريق شغل مواضع المستقبلات العصبية فى المخ . وأدى اكتشاف مبكر عام ١٩٧٣ للمستقبلات التى تخدر عن طريق المورفين الى عزل ناجح لقاتل الألم الداخلى فى المخ .

وتعد المهدئات الصغرى ـ كباقى العقاقير ذات الأثر النفسى ـ خليطا كيميائيا يمكن أن يدمن الفرد على بعضها اذا أخذها بصورة منتظمة لمدة طويلة . وهنا كخطر آخر هو أن كثيرا من الأشخاص يلجأون الى تلك الحبوب بدلا من مواجهة مشكلاتهم بأنفسهم .

ثالثا : مضادات الاكتئاب Antidepressants

على حين تستخدم المهدئات لتهدئة الاثارة فان مضادات الاكتئاب تستعمل لتنشيط المزاج ، ومن ثم تسمى أحيانا بالمنشطات Energizers لقد صنع أول مضاد للاكتئاب ـ أساسا ـ لعلاج مرضى الدرن (وهو Iproniazid وينتمى الى مجموعة عقاقير تدعى Monoamine Oxidase (MAO) Inhibitors . وعندما لاحظ الباحثون فى أواخر عام ١٩٥٠ أن هذا العقار يرفع الروح المعنوية لمرضى الدرن ، أعطى للأشخاص الذين يعانون من الاكتئاب . وتعد مجموعة عقاقير MAO المهبطة سامة جدا ،

ويمكن أن تسبب ضررا للكبد والمخ والأوعية الدموية ، كما تتفاعل أيضا ، بصورة خطـــيرة وأحيانا مميتة ، مع بعض كيماويات أخـــرى وأطعمة ومشروبات معينة • وقد حل محل MAO المهبطة مجموعة أخـرى من مضادات الاكتئاب التى جربت فى البداية بوصفها عـــلاجا للفصام (وهي Tricyclics).

ويعتقد أن مضادات الاكتئاب ــ كالعقاقير الأخرى ذات الأثر النفسى ــ ذات تاثير على المخ عن طريق التداخل مع المرسلات العصبية • كما اعتقد أن عقار «تراى سايكلك» يزيد مستوى ارسال النوريبفرين عن طريق منع اعادة استهلاك هذا الارسال الى الخـــلية العصبية بعد اطلاق الدفعـات الكهربية • وقد أظهر عقار آخر هو كربونات الليثيوم Lithium Carbonate فعالية فى التحكم فى التقلب المزاجى المرتفع لمرضى الهوس : الاكتئاب ، وذلك عن طريق خفض تكرار كل من فترات الهـــوس والاكتئاب • وان تحقيق الليثيوم لهذين الفعلين المتضاربين : تنشيط المزاج وخفض الاثارة لهو أمر لم يعرف له تفسير بعد • ويعد الليثيوم ساما تماما ، ويمكن أن يكون مميتا اذا ارتفع مستواه كثيرا فى مجرى الدم •

رابعا : العقاقير المنبهة Stimulants

أكثر المـــواد المنبهة شيوعـــا والمستخدمة للعـــلاج هى الأمفيتامين Amphetamines والتى طورت فى بداية عام ١٩٣٠ بوصفها علاجا للربو • لقد تعاطاها الجنود اثناء الحرب العالمية الثانية لمقاومة التعب ، ودائما ما تسمى حبوب النشاط pep pills أو «العليا uppers » ، وأسيىء استعمالها بكثرة لتاثيرها المبهج والسار • وينبه الأمفيتامين الجهاز العصبى المركزى ، ويرفع من الارســال العصبى للدوبامين ، وتنتج الجـــرعات الكبيرة منه أعراضا مشابهة لأعراض الفصام •

ويوصف الأمفيتامين ومشتقاته فى السنوات الأخيرة للأطفـــال مفرطى النشاط ، وبرغم تعرض هذا الاستخدام للنقد فقد ثبتت فاعليته فى التحكم فى النشاط الزائد •

ملخص : العـــلاج النفسى

١ ــ العلاج النفسى تفاعل منظم بين المعالج والمريض أو العميل ، يعمل على استخدام المبادىء السيكولوجية بطريقة تؤثر على أفكار المريض ومشاعره واتجاهاته وسلوكه ، حتى يتغلب على سلوكه غير الســوى أو يتوافق مع مشاكله •

٢ ـ ان تاريخ معاملة المضطربين عقليـــا من العصور القديمة حتى الوسطى لهو تاريخ سىء باستثناء فترات متفرقة غير طويلة (كما هو الحال فى مصر القديمة أو فى العصور الاسلامية) اتسمت المعاملة فيها بالتعاطف والشفقة • ثم انشىء البيمارستان فمستشفيات الأمراض العقلية •

٣ ـ أهم المهنيين الذين يمكن لهم أن يمارسوا نوعا أو آخر من العلاج النفسى هم الطبيب النفسى ، اخصائى علم النفس ، الاخصائى الاجتماعى فى مجال الطب النفسى ، المحلل النفسى ، الممرضة النفسية •

٤ ـ التحليل النفسى علاج يهدف الى الاستبصار ، فهو موجـه نحو معرفة الدوافع والدفعات الدفينة ، أما اجراءاته فهى : التداعى الحر ، تحليل الأحلام ، المقاومة ، التفسير ، التحويل •

٥ ـ أهم أنواع العلاج الانسانى هى العلاج المركز حـول العميل ، من وضع «روجرز» ، وهو علاج غير موجه ، يركز على ما لدى الانسان من امكانات للنمو وتحقيق الذات •

٦ ـ العلاج السلوكى هو التطبيق المنظم لمبادىء التعلم بهدف احداث تغيرات مرغوبة فى السلوك • ويتم ذلك بعدة طرق أهمها الاشراط المضاد (تقليل الحساسية أو التحصين المنظم ، العلاج الانفجارى ، العلاج المنفر) ، والاشراط الاجرائى (علاج مشاكل الأطفال ، نظـــام المكافآت الرمزية) ، والاقتداء بنموذج ، واعـــادة البناء المعرفى (العـــلاج العقلى الانفعالى «اليس») ، واجراءات ضبط الذات والتدريب التوكيدى •

٧ ـ العلاج النفسى الجماعى طريقة مهمة ذات مزايا عدة، وتتضمن الأساليب الآتية : التمثيلية النفسية (تجسيد المشاعر) وتدريب الحســاسية (تحسين العلاقات الشخصية) وجماعات المواجهة (التعبير التلقائى عن النفس) والعلاج الأسرى (تحديد العلاقات والتفاعلات الأسرية المضطربة وتعـديلها) •

٨ ـ على الرغم من تعرض مختلف طرق العلاج النفسى للهجـوم فقد أظهر مسح مستفيض لآثار العلاج النفسى أن «الشخص المتوسط الذى تلقى العلاج أصبح فى حال أفضل من أولئك الذين لم يتلقوا علاجا» •

٩ ـ كشفت دراسة شاملة هدفت الى المفاضلة بين طرق العلاج النفسى المختلفة عن فروق طفيفة أو لم تظهـــر فروق فى الفاعلية بين العـــلاجات المختلفة • وقد كشف تحليل آخر عن أن العلاقة بين المريض والمعالج تقوم بدور أساسى فى نجاح أى نوع من أنواع العلاج ، كما أن هنـــاك عناصر مشتركة كثيرة بين طرق العلاج •

١٠ ـ يشمل العلاج البيولوجى : العلاج الكهربى التشنجى (ويستخدم مع حالات الاكتئاب الشديد ، ولكن له آثارا جانبية سيئة عديدة) والجراحة النفسية (وآثارها الجانبية عديدة وسيئة) والعقاقير النفسية (ويسبب معظمها ادمان الجسم له واعتماده عليه) ، وتقسم هذه العقاقير الى مهدئات كبرى للأعراض الذهانية ، ومهدئات صغرى للقلق ، ومضادات الاكتئاب ، والمنبهات .

مراجع الفصل الثالث عشر

١ ـ أحمد عبد الخالق (١٩٧٧) كراسة تعليمات قائمة ويلوبى للميل العصابى . القاهرة : دار النهضة العربية .

٢ ـ أحمد عبد الخالق (١٩٨٤) كراسة تعليمات قائمة مسح المخاوف (وضع : وولبى ، لانج) . الاسكندرية : دار المعرفة الجامعية .

٣ ـ باترسون (١٩٨١) نظريات الارشاد والعلاج النفسى . ترجمة : حامد عبد العزيز الفقى . الكويت : دار القلم .

٤ ـ دافيدوف (١٩٨٠) مدخل علم النفس . ترجمة : سيد الطواب ، محمود عمر ، نجيب خزام . مراجعة وتقديم : فؤاد أبو حطب . القاهرة : دار ماكجروهيل للنشر ، ط ٢ .

٥ ـ سوين (١٩٧٩) علم الأمراض النفسية والعقلية . ترجمة : أحمد عبد العزيز سلامة . القاهرة : دار النهضة العربية .

٦ ـ شيزى ، سايرز (١٩٨٥) تجارب على الكف الكلى للجلجة عن طريق التحكم الخارجى . ترجمة : محمد فرغلى فراج ، فى : مصطفى سويف (محرر) مرجع فى علم النفس الاكلينيكى . القاهرة : دار المعارف .

٧ ـ عبد الستار ابراهيم (١٩٨٣) العلاج النفسى الحديث قوة للانسان . القاهرة : مكتبة مدبولى .

٨ ـ عبد الفتاح محمد دويدار (١٩٩٠) نظام المكافآت الرمزية ومدى فعاليته فى تعديل سلوك المعوقين عقليا . بحث القى فى مؤتمر مستقبل خدمة المعاق فى مصر وخاصة المعاق عقليا . القاهرة : ٢٨ ـ ١/٢ ـ ٣ ـ ١٩٩٠ .

٩ ـ كاشدان (١٩٨٤) علم نفس الشواذ . ترجمة : أحمد عبد العزيز سلامة ، مراجعة محمد عثمان نجاتى . القاهرة : دار الشروق .

ـيب (١٩٩٠) استخدام منحى تعديل السلوك لدى المعوقين عقليا • بحث ألقى فى مؤتمر مستقبل خدمة المعاق فى مصر وخاصة المعاق عقليا • القاهرة : ٢٨ ـ ١/٢ ـ ٣ ـ ١٩٩٠ •

١١ ـ وولبى (١٩٨٥) الأسس التجريبية لبعض أساليب العـلاج النفسى الحديثة • ترجمة : فيصل يونس ، فى : مصطفى سويف (محرر) مرجع فى علم النفس الاكلينيكى • القاهرة : دار المعـارف •

١٢ ـ ويتيج (١٩٧٧) مقدمة فى علم النفس • ترجمة : عادل الاشول ، محمد عبد الغفار ـ نبيل حافظ ، عبد العزيز الشخص • مراجعة : عبد السلام عبد الغفار • القاهرة : دار ماكجروهيل للنشر •

١٣ ـ ييتس (١٩٨٥) تطبيق نظريات التعلم فى علاج الخلجات • ترجمة : محيى الدين حسين • فى : مصطفى سويف (محرر) مرجع فى علم النفس الاكلينيكى ، القاهرة : دار المعارف •

14. Abdel-Khalek (1988) The Fear Survey Schedule III and its correlation with personality in Egyptian samples. Journal of Behavior Therapy & Experimental Psychiatry. 19 (2), 113-188.

15. Price, Glickstein, Horton & Bailey (1982) Principles of psychology. N. Y. : HRW.

16. Rathus (1981) Psychology. N. Y. : HRW.

الفصل الرابع عشر

السلوك الاجتماعى

تمهيد .

١ ـ علم النفس الاجتماعى وتركيزه على الناس .

٢ ـ تأثير وجود الآخرين .

أ ـ التسهيل الاجتماعى .

ب ـ سلوك الحشد .

جـ ـ تدخل المشاهد .

٣ ـ التجاذب بين الأشخاص .

أ ـ العوامل المحددة للتجاذب بين الأشخاص .

ب ـ الحب قمة التجاذب بين الأشخاص .

٤ ـ المسايرة .

أ ـ تجارب مظفر شريف فى أثر الحركة الذاتية .

ب ـ تجارب آش فى أطوال الخطوط .

جـ ـ العوامل المؤثرة فى المسايرة .

٥ ـ طاعة السلطة .

٦ ـ غسل المخ .

٧ ـ الادراك الاجتماعى .

٨ ـ علم النفس البيئى .

أ ـ الازدحام .

ب ـ الضوضاء .

جـ ـ تلوث الهواء .

د ـ الحيز الشخصى .

تمهيـــد

علم النفس الاجتماعى فرع مهم من فروع علم النفس (انظر ص ٤١)، ومن بين أهم موضوعاته التأثير الاجتماعى Social influence والتفاعل الاجتمـاعى Interaction . انه الدراسة العلمية لكيف نفكـر ونشعـر ونتصرف فى البيئة الاجتماعية ، وكيف تؤثر البيئة الاجتماعية فى افكارنا ومشاعرنا وافعالنا ؟ كيف ندرك سلوك الآخرين ودوافعهم ونفسرها ؟ كيف تتشكل اعتقاداتنا واتجاهاتنا ؟ ما الذى يحدد من نحب ومن نكره ؟

يتضح من ذلك مدى اتساع مجال دراسة السلوك الاجتماعى ، وسوف نعــرض ـ بشكل انتقائى ـ للموضوعات الآتية : تاثير وجود ألآخــرين ، التجاذب بين الأفراد ، المسايرة ، طاعة السلطة ، غسل المخ ، الادراك الاجتماعى ، علم النفس البيئى . وقبل أن نعرض لهذه الموضوعات نعرض للفروق بين علم النفس الاجتماعى وبقية فروع علم النفس .

١ ـ علم النفس الاجتماعى وتركيزه على الناس

يهتم علم النفس الاجتماعى ـ من بين ما يهتم ـ بكيفية تأثير الناس فى الآخرين ، والمنبهات هنا اجتماعية وليست فيزيائية كطبقة الصوت أو شدة الضوء أو طول الخط ، وليست كذلك «غير شخصية» كقوائم المقاطع عديمة المعنى ، أو جرعة العقار ، أو بند فى استخبار معين . ومن هنا يختلف علم النفس الاجتماعى عن بقية فـروع عـلم النفس فى الجوانب الآتيـة :

١ ـ من الواضح أن الناس هم أكثر المنبهات أهمية فى حياتنا ،فالانسان حيوان اجتماعى Social Animal فى المقام الأول ، ان الناس يمكن أن تثيرنا ، أو تغيظنا وتغضبنا ، تفرحنا أو تحزننا أكثر من أى شىء آخر .

٢ ـ كثيرا ما يتغير الناس عندما ندركهم ونحكم عليهم ، على حين أن الأشــياء غــير الاجتمـاعية ـ من ناحيــة أخـرى ـ تحــافظ على درجة معينة من الثبات ، فاننا نحكم على طول خط ، أو نقذف بالكرة الى المرمى دون أن تتغير هذه الاشياء ، ولكن الحكم على تحصيل طالب ، ومصافحة شخص بحرارة هى أمور مختلفة ، فان الناس يتغيرون بشكل كبير اذا قمنا بأعمال معينة بالنسبة لهم .

٣ ـ يستجيب الناس ـ ايجابا أو سلبا ـ لما نقوم به تجاههم من أفعال، ولا يوجد ذلك مع المنبهات غير الاجتماعية .

٤ ـ ان الأساس الواقعى الذى تعتمد عليه أحكامنا الاجتماعية أقل دقة عادة من نظيره فى الموضوعات غير الاجتماعية ، فيمكننا أن نقيس دقة أحكامنا على طول خط (٧ سم) أو وزن جسم (٣ كجم) ، ولكن كيف يتيسر لنا أن نراجع دقة أحكامنا عن أمانة الآخرين أو آمالهم فى الحياة أو شكاواهم ؟

٥ ـ يركز علماء النفس الاجتماعى على كيفية استجابة الناس بوجه عام لمواقف معينة ، على حين تركز فروع أخرى كالشخصية أو علم نفس النمو ـ بالدرجة الأولى ـ على كيف يسلك الفرد أو نمط من الأفراد فى المواقف المختلفة .

٦ ـ يهتم علم النفس الاجتماعى بالعالم كما يدرك ، سواء أقمنا بتفسير ملاحظة شخص ما على أنها بارعة أم ظريفة ، وضيعة أو ساخرة ، ودودة أو مشجعة ... فانها تؤثر فى سلوكنا اللاحق تجاه هذا الشخص . ومثل هذه الادراكات كثيراً ما تكون متحيزة أو مشوهة،وذلك حتى تناسب حاجاتنا ، وتتسق مع رغباتنا كما أثبت ذلك عدة دراسات .

٧ ـ يتغير الناس ـ بوصفهم أكثر المنبهات أهمية فى بيئتنا ـ تبعا للطريقة التى ندركهم بها ، ويتأثر سلوكنا باستجابات الآخرين لأفعالنا ، وهنا يركز علم النفس الاجتماعى على كيفية ادراك الناس للمواقف واستجابتهم لها .

وسوف نعرض ـ بشكل انتقائى ـ لبعض المنبهات الاجتماعية التى يمكن أن تؤثر فى ادراك الناس واستجابتهم . ونبدأ بموضوع تأثير وجود الآخرين فى الشخص .

٢ ـ تأثير وجود الآخرين

من الممكن أن يتسبب الآخرون فى أن نسر ونفرح ، أو نغضب ونحزن، ومن ثم فقد نتصرف بطريقة مهذبة أو عدوانية . ويمكن أيضا أن يأسرنا الآخرون بقولهم قولا لينا ، كما يثيرنا الأسلوب المتعجرف المتعالى الذى يتحدث به أحد الأشخاص . ولكن هل يؤثر فينا مجرد وجود الآخرين معنا فيصدر عنا سلوك مختلف عما لو كنا فرادى ؟

ان الحديث الذى يتذكره الفرد ويلقيه بشكل جيد وهو منفرد ، يصبح سيئا فجأة عندما يواجه المتحدث بجمهور من المستمعين ، فيعانى المتحدث من الخوف من مواجهة الجمهور Stage fright . كما أن مجموعة ممن يمارسون الركض (المشى السريع) أصابهم التعب . نجدهم ينشطون عندما يتصادف أن يقابلوا مجموعة اخرى من الراكضين . وفى مثل هذه المواقف الاجتماعية البسيطة فان الاخرين لا يفعلون شيئا للشخص (فلا يقدمون مكافأة او ثوابا ولا يكشفون عن معلومات) ، ولكن مجرد أنهم موجودون وسنعرض لأثر وجود الآخرين فى ثلاث حالات هى : التسهيل الاجتماعى ، سلوك الحشد ، تدخل المشاهد .

أ ــ التسهيل الاجتماعى

كان عالم النفس «تريبليت» Triplett عام ١٨٩٨ يفحص سجلات السرعة لمتسابقى الدراجات ، حيث لاحظ أن السرعات الأعلى تتحقق عندما كان راكبو الدراجات يتسابقون ضد بعضهم بعضا ، أكثر مما كانوا يتسابقون ضد الساعة . وقاده ذلك الى اجراء أول تجربة معملية مضبوطة فى علم النفس الاجتماعى ، فأعطى تعليمات لمجموعة من الأطفال بأن يديروا بكرة سنارة صيد السمك بأسرع ما يمكنهم لمدة محددة من الزمن . وكان طفلان يقومان بالتجربة أحيانا فى الوقت نفسه وفى الحجرة ذاتها ، ولكل طفل منهما بكرة خاصة به ، يتعين عليه أن يديرها . وفى أوقات أخرى عمل كل طفل منهما منفردا . وأكدت النتائج الآثار التى افترضها : ينجز الأطفال أسرع عندما يعملون معا ، أى عندما يوجد طفل آخر يعمل العمل ذاته ، أكثر مما يعملون بمفردهم . وسميت هذه الظاهرة بالتسهيل الاجتماعى Social Facilitation .

وتوالت الدراسات عديدة على الموضوع ذاته منذ أجريت هذه التجربة الأولى ، وبرهنت على الآثار التسهيلية أو التيسيرية للعمل معا فى تغافر على كل من المستويين : الانسانى وما تحت الانسانى مثل : الدجاج ، الكلاب ، الفئران ، القرود الهندية ، النمل ، الأبوسوم(١) . وتأكل هذه الحيوانات كثيرا اذا وجدت معها بعضا من النوع ذاته ، فان الدجاج مثلا الذى حرم من الطعام ثم سمح له بأن يأكل حتى حد الشبع والامتلاء ، سوف يواصل الأكل لأكثر من النصف تقريبا عندما يوضع فى حظيرة دجاج آخر

---

(١) حيوان امريكى من ذوى الجراب ، يتظاهر بالموت عندما يحدق به الخطر

يأكل . والنمل الذى يحفر أعشاشه فى مجموعات من اثنتين أو ثلاث يحفر بسرعة أعظم وبكمية أكبر من الرمل لكل نملة ، وذلك بالمقارنة الى النمل الذى يعمل منفردا .

وعلى المستوى الانسانى بينت بحوث «فلويد أولبورت» Allport المبكرة على طلاب الجامعة أنهم يكملون حل مشكلات حسابية أكثر عندما يوجدون معا ، أكثر مما لو كانوا فرادى . وبعد تجارب «تريبليت» مباشرة اكتشف أن مجرد وجود مشاهد سلبى (مستمع ، أكثر منه قائم بالأداء نفسه مع المفحوص) يعد كافيا لتسهيل الأداء . وأكدت النتيجة ذاتها بعد ذلك دراسات كثيرة ، أثبتت زيادة الأداء وتحسن الدرجات فى مهام مختلفة عندما يلاحظ الفرد آخرون ، وذلك بالمقارنة الى عدم مراقبة آخرين للفرد فى التجربة . وقد أجريت هذه التجارب على أساس مجموعتين : تجريبية وضابطة : فى حضرة مراقب سلبى مقابل عدم حضوره . كما أكدت التجارب التالية أيضا أن السلوك يتأثر ، وأن الأداء يتحسن عندما يقوم الفرد بمهمة معينة فى وجود آخرين ينشغلون هم أيضا بعمل مشابه ، وهو موقف يسمى التضافر Coaction .

نتائج عكسية

بينت نتائج عديد من التجارب الأخرى أثرا مناقضا لظاهرتى التسهيل الاجتماعى والتضافر ، مثال ذلك أن المفحوصين الآدميين الذين تعطى لهم تعليمات بأن يحفظوا قوائم عديمة المعنى يكون أداؤهم أفضل وهم فرادى ، كما كشف باحثون آخرون أن كلا من الآدميين وبعض الحيوانات يتعلمون عبور المتاهات المعقدة بسرعة أكبر عندما يكونون فرادى ، وذلك أكثر من حالة وجود كائنات أخرى من النوع ذاته . مجمل القول أن الجمهور أو وجود الآخرين يسهل الأداء أحيانا ، ولكنه يعوق الأداء فى أحيان أخرى . فما الحالات التى يحدث فيها كل من التأثيرين ؟ وكيف نفسر هذا التضارب ؟

نظرية «زاجونك» فى التنبه

فسر «روبرت زاجونك» Zajonc هذا التضارب على ضوء التنبه Arousal ، اذ افترض أن وجود الآخرين ينشطنا ، ويجعلنا نطلق طاقتنا ، ويزيد من مستوى الحافز Drive level ، وتقوى الزيادة فى الدفع الاستجابة السائدة Dominant Response للكائن العضوى ، أى يزيد احتمال حدوث الاستجابة . وفى الوقت نفسه فان زيادة الحافز تضعف الاستجابات التى تعد ضعيفة قبل ذلك .

ففى الأعمال البسيطة أو التى تم تعلمهـا بطريقة جيدة ، تتوافـر الألفة بما هو مطلوب من الفرد ، أو أن يكون العمل قد تم التدرب عليه مرات عـديدة ، ومن ثم تكون الاستجـابة الأقوى والأكثر توقعـا هى الاستجابة المناسبة والصحيحة • على حين يختلف الأمر فى العمل الصعب المعقد من ناحية أخرى ، فيحتمل أكثر ان تكون الاستجابة الأقـوى هى الاستجابة الخاطئة •فلننظر مثلا الى عملية وضع (ركن) السيارة فى«موقف» ضيق بالرجوع الى الوراء ، فبالنسبة للسائق المتمرس فهذا سلوك تم تعلمه جيدا ، والأمر الطبيعى تماما والاستجابات المتوقعة أنه سيتمكن من ادخال السيارة فى هـذا الفراغ • ومع ذلك فبالنسبة الى سـائق مبتدىء فان الاستجابات المتوقعة أكثر ستكون غير سليمة ، وأن عملية وضع السيارة فى الموقف ستكون صعبة • ولأن الجمهور المتضافر أو السلبى يقوى الاستجابة ذات الاحتمال الأكبر ، فان الجمهور أو الآخر سوف يحسن الأداء فى عملية وضع السيارة فى مكان الانتظار بالنسبة للسائق المتمرس ، ولكنه سيخفض من أداء السائق المبتدىء •

وبالطريقة ذاتها فان وجود الجمهور سوف يحسن الأداء فى الأعمـال البسيطة والتى تم تعلمها مسبقا بطريقة جيدة ، كشد ثقل أو الأكل أو غسل الأطباق ، ولكنه سوف يعوق الأداء فى الأعمال الصعبة مثل حفظ قوائم الكلمات أو المقاطع عديمة المعنى أو تعلم المرور فى متاهة معقدة • وفى دراسة «أولبورت» عن التضافر ، ظهر أن أداء أعمال مثل حل مشكلات منطقية يسوء لدى وجود جمهور أو نظارة ، على حين يتحسن الأداء فى الأعمال البسيطة مثل شطب الحروف اللينة Vowels •

وقد أكدت تجارب عـديدة نظرية «زاجونك» ، منها مثلا دراسـة «كينيث سبنس ، جانيت تايلور ، رونى كتشل» اذ وجدوا أن المفحوصين الذين يعانون من قلق مرتفع يكون أداؤهم أفضل فى الأعمال السهلة ،وأسوأ فى الأعمال المعقدة ، بالمقارنة الى ذوى القلق المنخفض ، كما بين «جورج ماندلر ، سايمور ساراسون» أن الطلاب الذين يعانون من قلق الامتحان Test Anxiety يتحسن أداؤهم فى الامتحـانات السهلة ، ولكن قلق الامتحان يعوق أداءهم فى الاختبارات الصعبة• لاحظ أن ذلك أحد تطبيقات قانون «ييركس ، دودسون» (انظر ص ٤٠٣) •

ثم قدم «نيكولاس كوتريل» Cottrell تعديلا للنظرية الأصلية التى وضعها «زاجونك» اذ افترض أنه ليس مجرد وجود الآخرين هو الذى ينبه الفرد ويعزز الاستجابة المسيطرة ويزيدها ، بل وجود آخرين قادرين على تقييم الفرد أو تحديد فئة له أو رتبة لأدائه •

ب ـ سلوك الحشد

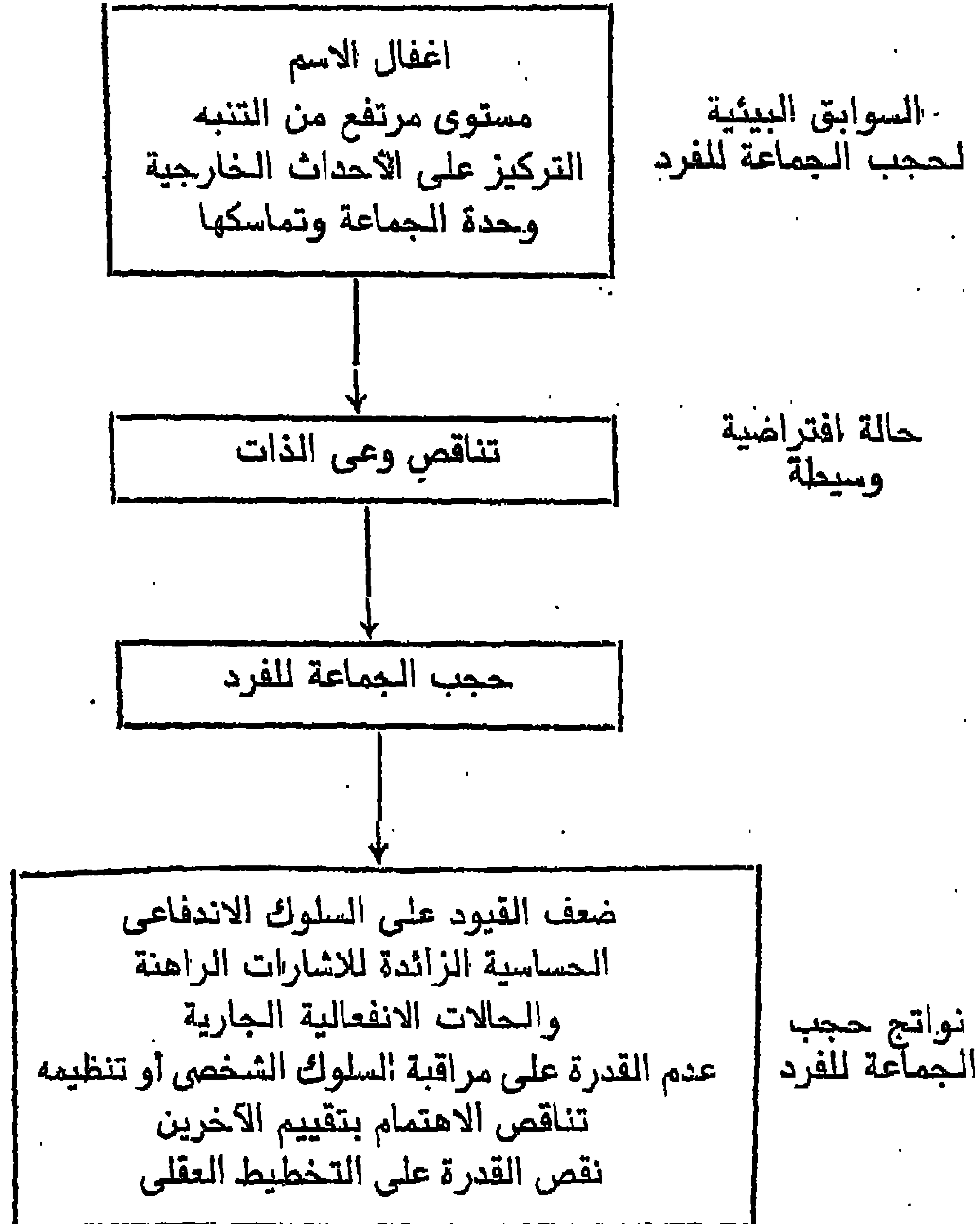
اعتقد الكاتب الفرنسى «جوستاف ليبون» LeBon عام ١٨٩٥ أن الحشد Crowd دائما ناقص عقليا بالمقارنة الى الفرد المنعزل، وساوى بين الرعاع العدوانيين والبدائيين والمتوحشين والطبقات الدنيا والنساء والأطفال . كما اعتقد أن السلوك العدوانى وغير الأخلاقى الذى يكشف عنه الرعاع أو الغوغاء أو السوقة Mobs (وكذلك الطبقات الدنيا ابان الثورة الفرنسية من وجهة نظره) ينتشر عن طريق العدوى Contagion خلال الغوغاء أو الحشد ، بما يجعل الحاسة الخلقية والتحكم فى الذات لدى الرجال ينهار ، ويتسبب ذلك فى ارتكاب الحشد لأفعال تدميرية لا يرتكبها الفرد وحده .

وعلى الرغم من تحيزات «ليبون» الواضحة فان لملاحظاته بعض الصدق . فقد تنفجر احتفالات النصر بالفوز فى مباراة كرة قدم على شكل تخريب متعمد للممتلكات العامة أو الخاصة . والقاسم المشترك الأعظم فى سلوك الغوغاء أو السوقة الدهماء ما أسماه الباحثون بحالة «اختفاء الفرد فى الجماعة وحجبها له» Deindividuation ، وهى البديل الحديث لنظرية «ليبون» وقد اقترح هذا المفهوم ـ فى البداية ـ «فستنجر» Festinger وزملاؤه وطورها «زمباردو» Zimbardo ، «دينر» Diener .

وتفترض هذه النظريات عن حجب الجماعة للفرد أن أحوالا معينة توجد غالبا فى الجماعات ، ويمكن لهذه الحالات أن تؤدى بالأفراد الى أن يجربوا حالة نفسية من الاختفاء فى الجماعة ، وهو شعور بأنهم فقدوا هويتهم الشخصية ، واندمجوا ـ غفلا من الأسماء ـ داخل الجماعة . وينتج عن ذلك نقص فى كبح السلوك الاندفاعى ، وغير ذلك من الحالات الانفعالية والمعرفية المرتبطة بسلوك الحشد الذى لا تحكمه قاعدة ولا قانون .

ان الأفراد عندما يرتكبون أفعالا اجرامية بمفردهم ، فمن الطبيعى أنهم يتوقعون العقاب على سلوكهم . ومع ذلك فعندما يمثلون جزءا من جماعة بحيث يقوم كل الأعضاء أو معظمهم بالأفعال ذاتها وبالطريقة نفسها فان الأفراد يتحررون نسبيا من خوفهم من العقاب ، ذلك أن الجماعة تغمرهم ، وتمدهم بقناع أو عباءة واقية لعدم معرفة أسمائهم ، وصعوبة التوصل اليهم ، ومسئولية الجماعة عنهم ، فيشعر الأفراد بأنهم أقل مسئولية عن أفعالهم ، ومن ثم يصبحون أقل عرضة للمحاسبة . وان مجرد العضوية فى جماعة الرعاع أو الحشد تجعل الأشخاص يشعرون بأنهم دون هوية محددة ، ومختفون فى الجماعة ، يحتمون بها ، ولذا فمن غير المحتمل أن يقبض عليهم .

وكشفت التجارب أن المفحوصين الذين يجعلهم المجرب يشعرون بان اسمهم غير معروف يكونون أكثر ترحيبا باقتراف سلوك مضاد للمجتمع ، ويزداد عدوانهم ، كما يرتفع احتمال قيامهم بالسرقة اذا كان اسمهم غير معروف أو اذا كانوا فى جماعة ٠



شكل (١٤ ــ ١) نموذج «دينر» : السوابق والنواتج لحجب الجماعة للفرد

ومع ذلك فقد ظهر ــ لسوء الحظ ــ أن دراسات حجب الجماعة للفرد قد أثبتت أنها أكثر تعقيدا مما كان يُظن فى البداية ، وبرغم ذلك تؤكد دراسات عديدة أن العوامل المفترضة لزيادة حدوث حجب الجماعة للفرد والواردة فى شكل (١٤ ــ ١) تحدث النتائج المتنبأ بها ، بما يجعل حجب الجماعة للفرد صادقة فى تفسير سلوك الحشد ٠ الا أن هناك عوامل أخرى

متدخلة ، وبعض أنواع السلوك الجمعى كالثورات تنتج عن الاشتراك فى إعتقادات قوية يعتنقها أعضاء مجموعة من الناس ، ترتبط بشدة بقائد الجماعة .

جـ ـ تدخـــل المشـــاهد

اذا كنت سائرا فى طريقك المعتاد ، ورأيت شخصا ملقى على الأرض دون حراك ، فتتوارد الى ذهنك أسئلة كثيرة بصـــدده ، ويكون الموقف بأسره غامضا ، فكيف تحدده ؟ انك تفكر فى احتمالات متعددة : أن يكون هذا الرجل : نائما ، مريضا ، مخمورا ، مغمى عليه ، ميتا ... لقـد ظهر أن هناك عوامل معينة تسهم فى احتمال تقديمك المساعدة لمثل هـذا الشخص أو أى شخص فى موقف طارىء أو ملح ، ومن أهم العـوامل فى سـلوك المســاعدة Helping behaviour المعلومات التى تحصل عليها من الآخرين .

ولقد اهتم كل من «بيب لاتانيه ، جون دارلى» Latané & Darley بفحص العوامل التى تؤثر فى تدخل المشاهد Bystander Intervention فيما يحدث من حوله . وقد أثار اهتمامهما بهذا الموضوع حادث أصـاب المجتمع الأمريكى بالرعب ، حادث مأساوى شاذ لعدم تدخل المشاهدين فى حادث قتل فى مدينة نيويورك عام ١٩٦٤ ، حيث هاجم رجل امرأة عائدة من عملها فى الساعة الثالثة صباحا أمام المبنى الذى تقطن فى شقة منه ، اذ طعنها الرجل فقاومته معتمدة على نفسها ، صائحة فى رعب ، صارخة طلبا للمساعدة . عندئذ هاجمها الرجل ثانية وطعنها حتى الموت .

واستمرت مقاومة المرأة لأكثر من ثلاثين دقيقة حتى ماتت ، وخلال هذه المدة أظهرت التقارير أن ٣٨ شخصا على الأقل ممن يقطنون المبنى ذاته سمعوا صراخها ، ليس هذا فحسب ، بل انهم وقفوا خلف النوافذ، وشاهدوا الحـــادث ، ومع ذلك لم يتقدم أى شخص منهم لمساعدتها ولا لابلاغ الشرطة عن طريق التليفون .

وقد لقى هذا الحادث اهتماما كبيرا وذيوعـا بين الجمهور ، وفسره كثيرون ابانها على ضوء كل من التبلد وعـدم الاكتراث من أناس فقـدوا الاهتمام بأخيهم الانسان . وركزت هذه التفسيرات على شخصية المشاهدين الذين فشلوا فى تقديم المساعدة،بما يشير الى شىء ما ناقص فى شخصياتهم. وبدأ علماء النفس الاجتماعى بحث أسباب عدم تقديم المساعدة للضحية ، فحاول «لاتانيه ، دارلى» اقامة تحديد دقيق للمتغيرات الموقفية والعمليات

الاجتماعية والسيكولوجية التى تقود الناس ـ بوجه عام ـ الى الاستجابة لمواقف الطوارىء أو عـــدم الاستجابة لها . فبينا أن الاستجابة لمواقف الطوارىء تتطلب سلسلة من القرارات المناسبة ، وهى كما يلى :

١ ـ يجب أن يشاهد الفرد الحادث .

٢ ـ لابد أن يحل هذا الفرد أى غموض ظاهر ، ويفسر الحـادث بوصفه طارئا ملحا .

٣ ـ يتعين أن يفترض هذا الفرد نوعا من المسئولية ، ويجعل المسألة مسألته هو حتى يتدخل فيها .

٤ ـ يجب أن يعرف الفرد الشكل المناسب للمساعدة،ومن ثم يقدمها .

واذا اتخذ الفرد قراره المناسب بالمساعـدة فى كل مرحلة من مراحل السياق فانه سوف يتدخل ، ولابد أن تتخذ هذه القرارات فى غضون ثوان قليلة . وهناك عوامل عديدة تؤثر فى سلوك المساعدة .

العوامل المؤثرة فى تدخل المشاهد

١ ـ **تحديد الموقف** : تبدأ كثير من حالات الطوارىء بداية غامضة، فهل الشخص الملقى على الأرض ميت أو نائم أو مخمور ؟ هل حياة المرأة فى المسكن المواجه مهددة فعلا أو هو مجرد شجار عائلى ؟ وأحد الطرق للتعامل مع هذا المأزق تأجيل الفعل ،:والتصرف كما لو لم يكن هناك أى خطأ . وينظر الفرد حـــوله ليرى كيف سيتصرف الآخرون ، على حـين يتصرف الآخرون بالطريقة ذاتها (ليس هناك خطأ) للأسباب نفسها ، فتحدث حالة من التجاهل العام ، أى أن كل فرد فى المجموعة يضلل كل شخص آخر بتحديده للموقف على أنه ليس موقفا طارئا ملحا ، فيهدىء الحشد أعضاءه حتى لا يتصرفون .

٢ ـ **توزيع المسئولية** : بينت التجارب أنه كلما زاد حجم المجموعة قل احتمال تقديم المفحوص للمساعدة ، والعكس صحيح . وأسفرت نتائج تجارب أخرى أن المشاهد المنفرد يزداد احتمال تقديمه للمساعدة بالنسبة الى جمع من المشاهدين. ومن الشائق أن المشاهدين اذا كانا صديقين وليسا غرباء فان سلوك المساعدة يزداد (كما لو كانا شخصا واحدا) .وتفسير ذلك أن كل فرد عندما يعرف أن كثيرا غيره موجودون ، فان عبء المسئولية لايقع عليه وحده ، اذ يفكر كل فرد فى أنه من المؤكد أن شخصا ما آخـر يجب أن يقوم بعمل ما الآن ويتدخل .

٣ ـ وجود نموذج : اذا حدث حادث وتقدم شخص للمساعدة ، فان كثيرين سوف يتبعونه • ويشير ذلك الى أنه كما يستخدم الأفراد غيرهم بوصفهم نماذج لتحديد موقف على أنه غير خطر (التجاهل العام) ، فانهم يستخدمون بقية الناس أيضا من حيث هم نماذج لتحديد متى يقدمون المساعدة• وأكدت ذلك احدى التجارب العملية (سلوك المساعدة لامرأة انفجر اطار سيارتها) •

٤ ـ دور المعلومات : أجريت تجربة واقعية بحيث أعطيت مجموعة من طلاب الجامعة اما محاضرة أو فيلما عن تدخل المشاهد (اعتمادا على مادة قريبة مما سبق عرضه فى هذه الفقرة) ، وبعد أسبوعين واجه كل طالب حادثة ، فظهر أن من تلقوا المحاضرة أو رأوا الفيلم قدموا المساعدة بمعدل أكبر بالقياس الى المجموعة الضابطة •

٥ ـ أسلوب التنشئة : هناك أساليب تؤدى الى التعاطف وتزيد من احتمال تقديم العون ، هذا فضلا عن تقديم تفسيرات وجدانية تحث الطفل على تقديم يد المساعدة ، والاهتمام بالآخرين • كما اتضح أنه يمكن تنمية الغيرية والايثار فى اطار المدرسة •

٦ ـ سمات الشخصية : يرتبط تقدير العلاقات الاجتماعية وارتفاع القيم الاجتماعية ايجابيا بتقديم المساعدة ، وذلك أكثر من القيم الجمالية أو السياسية • ويمكن افتراض ارتباط بين سلوك المساعدة وكل من مصدر الضبط وبعد الانبساط •

٧ ـ الفروق بين الجنسين : يميل الرجال الى تقديم المساعدة أكثر من النساء وبخاصة فى حالات الطوارىء ، حتى فى المواقف التى لاتتضمن خطرا •

٨ ـ حجم المدينة : ان المدن الصغيرة أكثر استعدادا للاستجابة لنداءات النجدة بالمقارنة الى قاطنى المدن الكبيرة •

٩ ـ العلاقة مع الضحية : يقدم الانسان المساعدة بتكرار أكبر لمن يحبه أكثر أو يعتمد عليه أو يربطه به علاقة ودية •

٣ ـ التجاذب بين الأشخاص

يتعامل الانسان مع أناسى كثيرة ، ولكن كل واحد منهم لا يمثل له الأهمية ذاتها ، ولا يفضله التفضيل نفسه • فيصطفى من بينهم من يفضل

أو يحب ، ويكون ذلك بدرجات متفاوتة بطبيعة الحال . ولابد أن الجانب الآخر يشتمل على من لا نفضل ومن لا نحب ـ بمستويات مختلفة أيضا .

ولعل اتجاهاتنا نحو الآخرين هى أكثر اتجاهاتنا أهمية ، فبعد أن نقابل أناسا جددا ونتعرف اليهم ، يتركز اهتمامنا الاساسى على كيفية تقوية علاقتنا بهم ، فننتقل من التفضيل الاولى أو التجاذب الى صداقة حميمة أو الى حب . وقد لا تكون هناك مبالغة فى القول بأن رعايتنا للعلاقات الشخصية لها أولوية مطلقة لدى معظم الناس فى غالبية الوقت. وتبعا لذلك فقد اهتم علماءالنفس الاجتماعى ـ منذ زمن ليس بالقصير ـ بفحص العوامل التى تزيد من التفضيل أو ترتفع بالتجاذب بين الأفراد Interpersonal Attraction والتجاذب هو تلك القوة التى تشد (أو تجذب) الأجسام أو الأشخاص معا ، ويعنى التجاذب فى علم النفس الاجتماعى اتجاه من الحب أو الكره . وقد اهتم علماء النفس الاجتماعى ببحث محددات التجاذب أو التفضيل أو الحب .

أ ـ العوامل المحددة للتجاذب بين الأشخاص

اهتم الباحثون فى علم النفس الاجتماعى بتحديد مختلف العوامل التى تعين السبب فى أن يحب الناس أناسا آخرين معينين ، ويكشفون عن تفضيلات محددة فى اختيارهم للآخرين على أنهم أصدقاء أو شركاء فى حجرة واحدة أو محبين . ويكمن مفهوم الثواب Reward الفعلى أو المتوقع الذى يمكن أن يحصل عليه الأفراد من جراء علاقة ما ، وراء معظم نظريات الجاذبية بين الأشخاص . ونعرض لأهمها فيما يلى :

١ ـ القرب Propinquity

يميل الناس ـ بوجه عام ـ الى تفضيل من يعيشون معهم أو يعملون فى المكان ذاته ،فتنشأ الصداقة عادة بين أناس يعيشون فى «شقق» متجاورة ، ، أو بين التلاميذ الذين حددت لهم مقاعد قريب بعضها من بعض فى الفصل المدرسى . ومن الواضح أنه من الصعب قيام الصداقة بين أناس لا يرون بعضهم بعضا الا لماما . ومن ناحية أخرى فان الجيران يمكن أن يشتركوا فى القاء السلام أو عبارات الترحيب الودية ، ويبحثون عن المساعدة من بعضهم بعضا ، ويستعيرون بعض الأشياء التى يحتاجونها من جيرانهم ، وتنمو الصداقة وتتطور خلال هذه الأنواع من التفاعل .

وكشفت التجارب التى أجريت على أنماط الصداقة عن أهمية القرب

المكانى(١) ، وعن أن زملاء الحجرة الواحدة يصبحون غالبا أصدقاء ، حتى لو كانت اتجاهاتهم فى البداية مختلفة ، وأن الزواج يكون أكثر توقعا بين اناس حدث أنهم كانوا قريبين من بعضهم بعضا . فقد أسفر فحص لخمسة آلاف عقد زواج أمريكى تم فى الثلاثينيات أن ثلث الزيجات كان أصحابها يعيشون قريبين من بعضهم (فى حدود خمس مجموعات سكنية) . واظهرت البحوث أن أفضل منبىء وحيد للاجابة عن السؤال : هل سيصبح هذان الشخصان صديقين ؟ هو المسافة بين سكنيهما . وأكدت دراسات عديدة هذه النتيجة بشكل متسق على كل من الجيران فى السكن والطلاب فى المدن الجامعية .

ويفسر ارتباط القرب المكانى بالاعجاب بأسباب عديدة ، فقد وجد «زاجونك» وزملاؤه أن التعرض المتكرر لأى شىء تقريبا مثل الرسوم أو الأزياء أو الموسيقا يجعله مقبولا لدينا بدرجة متزايدة . كما يقلل الاتصال المتكرر من عملية القلق وعدم الارتياح ، ويجب ألا نغفل دور الخبرات المشجعة والسارة التى تدعم الصداقة والحب .

ومع ذلك فهناك حالات يكره فيها الجيران وزملاء الحجرة الواحدة كل منهما الآخر ، ويبدو أن الاستثناء الأساسى لأثر القرب فى تنمية الصداقة يحدث عندما تكون هنا لك خصومة أو عداوة منذ البداية .

كما أن القرب المتزايد جدا غير مرغوب أيضا ، فالأفراد الملاصقون لنا باستمرار قد يقتحمون خصوصيتنا ، ويثيرون ــ بالتالى ــ مللنا وضيقنا . والقرب كذلك ليس العامل الوحيد للتجاذب .

٢ ــ الألفة Familiarity

السبب الأساسى الذى يفسر كيف يمكن أن يؤدى القرب الى التجاذب والحب أننا نميل الى أن نرى كثيرا من نعيش الى جوارهم ، ويصبحون مألوفين بالنسبة لنا . فالقرب يزيد الألفة ، ومن ثم الحب . وتتوافر عدة دراسات تشير الى أن الألفة فى حد ذاتها (مجرد التعرض لأناس أو موضوعات معينة مرات كثيرة) تزيد التجاذب والحب ، فان مجرد التعرض المستمر لوجه شخص (حتى لو لم يكن التفاعل موجودا) يعد ظرفا كافيا لتفضيل هذا الشخص أو حبه .

---

(١) من الأمثال المأثورة : «البعيد عن العين ، بعيد عن القلب» .

والألفة ظاهرة عامة عند الانسان والحيوان ، فاذا تعرض شخص ما ـ بشكل متكرر ـ لموسيقا سيد درويش أو سيمفونيات بيتهوفن فانه سيفضل ما استمع اليه أكثر من غيره بعد ذلك. وفى احدى التجارب تعرض المفحوصون لمجموعة محددة من الصور لأشخاص لا يعرفونهم ، فظهر أنه كلما شاهد المفحوص هذه الصور مرات أكثر ، زاد تقديره لها على أنها جذابة ، وأنه يحب صاحبها . ولكن هناك امكانية تشير الى أن تكرار عرض الصور بدرجة متطرفة يترتب عليه ملل ، يحد من هذا الأثر .

ومن ثم فان القرب والألفة هما سلاحا المحبة .

٣ ـ التشابه Similarity

للتشابه بين الأشخاص دور كبير فى تجاذبهم ، وقد وضع «دون بيرن» Byrne نظرية مهمة فى التجاذب على أساس التشابه ، وهى تذكرنا بالقول المأثور : «الطيور على أشكالها تقع» ، اذ ينجذب الناس الى من يتشابهون معهم فى أى جانب تقريبا مثل : سمات الشخصية ، الاتجاهات والآراء السياسية ، القيم ، الدراسة ، الهوايات ، الذكاء والقدرات ، القومية ، العنصر ، الطبقة الاجتماعية الاقتصادية ، الخصائص الجسمية كالطول والوزن ولون العينين .

وتزخر الحياة اليومية المعاصرة بأمثلة كثيرة تدلل على صدق نظرية التجاذب على أساس التشابه . ويقوم الحاسب الآلى بمهمة التوفيق بين الذكور والاناث والمضاهاة بين الثنائيات تمهيدا لزواجهما ، وتعتمد هذه الخدمة على الخصائص والاتجاهات المشتركة بين الثنائيات (ذكر وأنثى) .

وللتشابه الجسمى أهمية فى التجاذب ، فقد اتضح مثلا أن الأزواج والزوجات أكثر تشابها فى طول القامة وفى الجاذبية الجسمية أكثر مما يتوقع عن طريق الصدفة . وأسفرت احدى الدراسات الأمريكية عن انتخاب عمدة مدينة نيويورك عام ١٩٧١ ، أن الناس الذين يفضلون المرشح الأطول هم أناس أطول بدرجة جوهرية بالمقارنة الى الناس الذين فضلوا المرشح الأقصر (انظر ص ٦١٦) .

ومن بين الدراسات المهمة فى هذا الصدد ، دراسة «نيوكمب» Newcomb المستفيضة على طلاب جامعة ، حيث ظهر أن القرب المكانى محدد أساسى للتجاذب ، كما اتضح أن التشابه المبدئى فى الاتجاهات محدد مهم أيضا لمدى تفضيل الطلاب بعضهم لبعض فى نهاية الفصل الدراسى .

السؤال المهم الآن هو : لماذا يؤدى التشابه الى التجاذب ؟ ان السبب المحتمل أكثر أن الناس الذين يشبهوننا يقدمون لنا نوعا من الثواب Reward بطرق عدة ومختلفة . فالتفاعل مع شخص يشاركنا اهتمامات وميولا واتجاهات متشابهة يغلب أن يكون تعاملا سلسا لينا شائقا مسليا لا عناء فيه لكلا الشخصين . ان الناس المتشابهين يجدون من الأسهل أن يشتركوا معا فى خبرات سارة ، كما يجدون موضوعات مشتركة للحديث ذات أهمية متبادلة . وفضلا عن هذا الثواب الواضح فان تشابه الاعتقادات والاتجاهات يقدم نوعا آخر من التدعيم ، فان الآخرين المتشابهين معنا يساعدوننا على تأكيد معتقداتنا الخاصة ، وتقليل الشك والبرهنة على صدق طريقتنا الخاصة فى النظر الى الواقع . ويترتب على ذلك زيادة شعور الشخص بالثقة فى نفسه .

ومع أن التشابه يؤدى الى صداقة عميقة ، فقد دلت تجربة على طلبة فى الجامعة أن الألفة أقوى من التشابه فى تكوين الصداقة . ومن ناحية اخرى فقد يكون التشابه الشديد عنصر ملل وضيق ونفور ، ويؤدى بنا ذلك الى بحث فرض الحاجة الى التكملة .

٤ ـ التكملة Complementarity

من الأقوال المأثورة أن «الأضداد تتجاذب» ، وهو قول تؤكده بعض البحوث النفسية ، على حين تنفيه غيرها .

وعلى الرغم من أهمية التشابه (كما قدمنا فى الفقرة السابقة) فان عامل التشابه يمكن أن يتعارض مع التفضيلات أو الميول فى بعض المواقف. ان ثرثارين يتحدثان كثيرا قد ينظر كل واحد منهما الى الآخر على أنه مزعج، وان امرأة مسيطرة ورجل مسيطر لا يمكن لأى منهما أن يجد متعة فى هذه العلاقة . ومن ناحية أخرى فان متحدثا لبقا ومستمعا جيدا يغلب أن تسير الأمور بينهما على مايرام : وزوج مسيطر وزوجة خاضعة (أو العكس) يمكن أن تكون العلاقة بينهما سلسة . وهذا النوع من التناغم أو الانسجام فى الحاجات المختلفة للناس بهذه الطريقة التى تشبع كلا منهما وترضيه ، تدعى التكملة او التتام .

ان العلاقة التى تعتمد على التكملة يقوم كل شخص فيها باثابة الآخر، وذلك بتشجيعه على التعبير عن حاجاته المهمة ورغباته . وقد أكدت بعض البحوث دور التكملة فى التجاذب ، فظهر أن المفحوصين الخاضعين يفضلون المسيطرين ، والمنطوين يفضلون المنبسطين .

من ناحية أخرى لم تؤكد البحوث الأخرى التى بدأت منذ عام ١٨٧٠ مبدأ تجاذب الأضداد أو التكملة ، وظهر مؤخرا أن التوافق الزواجى لدى الزيجات التى استمرت حتى خمس سنوات ، يعتمد على التشابه أكثر مما يعتمد على الحاجة الى التكملة . ومن ثم يمكن القول بأن التكملة فرض يصدق فى حالات قليلة فقط لتفسير التجاذب بين الأشخاص .

٥ ـ التـــوازن Balance

وضع «فريتز هايدر» Heider نظرية عن التجـــاذب على أساس التوازن ، مشيرا الى ميل الأشخاص الى البحث عن الاتساق بين أفكارهم الخاصة ومشاعرهم وأفعالهم . وعندما يبرز عدم الاتساق فــان النــاس يحاولون أن يخفضوا الصراع عن طريق تغيير اتجاهاتهم واعتقاداتهم ، ومن ثم يكررون حــــالة أكثر اثابة ، وما ذلك الا الاتساق أو التعادل أو التوازن . ويرى «هايدر» أن العلاقة تكون متوازنة اذا كان الشخصان اما يحب أحدهما الآخر أو يكره أحدهما الآخر . فاذا كان أحد الأشخــاص يحب الآخر ولكن هذا الآخر يكرهه ، فان العلاقة تكون غير متوازنة . التبادل Reciprocity اذن عامل مهم فى الجاذبية بين الأشخاص ، فاننــا سنحب من يحبنا ، ونكره من يكرهنا . والعلاقات المتوازنة تجعل الناس يشعرون بالراحة ، ولكن العلاقات غير المتوازنة تجعلهم يشعرون بأن هناك خطأ ، وتدفعهم الى اعادة التوازن بتغيير نمط تفضيلاتهم وكراهياتهم .

ومع ذلك يمكن القول بأن عامل التوازن ليس بالدرجـــة ذاتها من الأهمية التى للعوامل الأخرى . كما أن الشخص يمكن أن يحب من لايحبه على الأقل فترة محددة من الزمن .

٦ ـ المكسب والخسارة Gain - Loss

افترض أن شخصا ما كان يكرهك فى وقت سابق ثم بدأ يحبك ، فكيف تستجيب لهذا الشخص ؟ ان قبول شخص ما كان يكرهك ـ فيما مضى يكون أحيانا أكثر اثابة من قبول صـديق قديم . وتسمى هـــذه بنظرية المكسب والخسارة فى الجاذبية بين الأشخاص ، والتى وضعها «اليـوت آرنسون ، دارون ليندر» Aronson & Linder . وتنص هـذه النظرية على أن حبنا لشخص ما يكون أفضـل اذا كان هذا الشخص يكرهنا أولا وأصبح الآن يحبنا(١) ، وذلك أكثر مما لو كان هذا الشخص الآخر يحبنا منذ البداية وحتى الآن . وقد أكدت احدى التجارب هذا التوقع .

---

(١) انظر الى المثل العامى : «ما محبة الا بعد عداوة» .

ويبدو أن تفسير ذلك أن الكره منذ البداية يسبب لنا الاضطراب ، ثم يشعر الفرد بالارتياح والفرح وما يترتب عليهما من الاثابة ، عندما يتغير هذا الكره الى حب • وفضلا عن ذلك فان الشخص يميل الى أن ينظر الى الشخص الذى تغير من الكره الى الحب له بوصفه مصـــدرا للفطنة أو البصيرة ، وشخصا جديرا بالثقة ، لأنه شخص لا يحب أى شخص ، ولكنه يختار بدقة شديدة •

٧ ـ الجاذبية الجسمية

انه لأمر غير عادل أن نحكم على الآخرين ـ ونفضلهم أو نكرههم ـ على أساس من خصائصهم الجسمية ومظهرهم ، فذلك عامل خـارج عن تحكمهم وسيطرتهم • وقد دلت التجارب على أن الناس ـ على المستوى اللفظى ـ لا يقيمون وزنا كبيرا للجاذبية الجسمية والجمـــال فى حبهم لغيرهم من أفراد الجنس الآخر ، ولكن البحوث على السلوك الفعلى أسفرت عن فكرة مختلفة ، اذ قامت الجاذبية الجسمية أو الجمال بدور فى حب شخص من الجنس الآخر وبخاصة فى بداية العلاقة • ومع ذلك فيبــدو أن الجاذبية الجسمية تتناقص أهميتها عندما يتم اختيار قرين الزواج •

وأحد أسباب أهمية الجاذبية الجسمية أن الناس يحملون قوالب فكرية نمطية عن الشخص الجذاب جسميا ، اذ يرون أنه غالبا ما يتسم بالحساسية والشفقة والاهتمام والقوة ورباطة الجاش والاجتماعية والانطلاق والاثارة والدفء الجنسى والاستجابية • وتعتمد هذه الفكرة النمطية على مفهـوم آخر مؤداه «أن الجمـــال أمر طيب» ، اذ يقـــوم الناس بالحكم على الأشخاص الجذابين (عن طريق الصور الشخصية أو فى الواقع) على أنهم أكثر ذكاء وشفقة وسعادة ، وعلى أن لهم مستقبلا ورديا ، مع مزيد من المال والزيجات السعيدة • ولكل هذه الأفكار النمطية تأثير فى تكـوين انطباعاتنا عن الآخرين ، ومن ثم فى تفاعلنا معهم •

ويميل الناس ـ بوجه عام ـ اذن الى الاعتقاد بأن الجميل حسن ، وأن الحسن جميل • وقد أثبتت دراسات أخرى أن فى هذا القول قدرا من الحقيقة ، كما ظهـــر أن الجاذبية الجسمية ترتبط مع كل من : مفهـوم ايجابى للذات ، الصحة النفسية ، التوكيدية ، الثقة بالنفس ••• وغـير ذلك من الخواص الايجابية العديدة •

ومن المرجح أن يكون السبب فى ذلك أن النـاس يعـاملون الأفـراد الجذابين جسميا بطرق تؤدى بهم الى توقير الذات والثقة بالنفس والمهارات

الاجتماعية الراقية • كما أنهم يرتقون أسرع ، ويتقدمون فى مهنهم بشكل أفضـل •

فرض التماثل فى الجاذبية الجسمية

يميل الناس الى اختيار شريك (أو شريكة) للحياة يماثلهم تماما فى الجاذبية الجسمية والمظهر ، واستخرجت النتائج ذاتها فى مجال الحياة الواقعية لأزواج من الناس فى المسارح والنوادى والمناسبات الاجتماعية بما يحقق فرض التناظر أو التناسب أو التماثل Matching •

وقد فسر ذلك بأن كلا منا يحاول أن يحصل على أفضل شخص جذاب نعتقد فى الواقع أنه يمكن أن يريدنا أو يرغب فينا • ويعنى هذا التحليل أن الأشخاص الأقل جـاذبية سيبحثون عن أشخاص أقـل جاذبية لأنهم يتوقعون أن يرفضهم الآخرون اذا وضعوا هدفا مرتفعا جدا لهم • وينتج عن ذلك تماثل فى الجاذبية ، حيث ينتهي معظمنا الى اختيار شريك له تقريبا الدرجة ذاتها من الجاذبية التى لنا •

ب ـ الحب قمة التجاذب بين الأشخاص

الحب انفعال ايجابى سار كما سبق أن قدمنا (انظـر ص ٤٣٥) ، والحب أيضا ذروة التجاذب بين الأشخاص ، اذ تتحول العلاقات بين الأشخاص من التفضيل الى مزيد من القرب ثم الألفة والمودة فالحب • وتسمى هذه العملية بالنفاذ أو الاختراق الاجتمـاعى **Social Penetration** .

ومفتاح هذه العمـلية هو الكشـف عن الذات **Self-disclosure** وافشاء أسرارها بشكل متبادل مع الشريك أو القرين ، حيث يجب أن يكشف الشركاء عن أنفسهم تدريجيا بعضهم لبعض • وفى بداية أية علاقة ، يوجد معيار قوى للتبادل ، فاذا بدأ فرد فى الكشف عن أشياء عن نفسه ، فيجب أن يكون الفرد الآخر مرحبا بأن يفعل الشيء ذاته • وبهذه الطريقة تبنى الثقة وتتزايد الألفة والمودة • وقد دلت البحوث على أن السرعة التى يتم بها التقدم فى الكشف عن الذات أمر مهم جدا ، فاذا كشف أحد الشركاء عن نفسه بسرعة وبقدر كبير ، فقد ينتج عن ذلك أن يتراجع الطرف الآخر أو ينسحب •

وفى العلاقات «الرومانسية» العاطفية هذه الأيام يحدث الكشف عن الذات فى وقت مبكر جدا ، اذ بينت دراسة «روبن» وزملائه أن معظم الشركاء الذين استمرت علاقتهم معا ثمانية شهور فى المتوسط ، قد اشتركوا

فى عملية كشف عن الذات كاملة وبشكل متساو ، عن كل دقائق حياتهم الخاصة والشخصية ، وحتى المخجل منها . وحدث ذلك ــ بوجه خاص ــ بعد الثورة الجنسية فى العالم الغربى التى حدثت فى الستينيات ، والتى لم تغير السلوك الجنسى لهم فحسب ، بل عدلت أيضا من المعايير الاجتماعية المتعلقة بالكشف عن الذات وافشاء أسرارها .

ويصف مصطلح الحب ــ كما يستخدمه معظم الناس ــ مختلف المشاعر والأحاسيس التى يشعر بها الشخص تجاه آخر أو صوب عدد قليل من الناس الذين نشعر نحوهم بالتجاذب والتعلق الشديد والاعجاب . وانفعال الحب حالة من الانشغال العام والاندماج مرتبطة بالاستثارة الفيزيولوجية القوية ، ومصحوبة بالشوق الى الشريك ، والنشوة لدى مصاحبته ، والسرور فى وجوده ، مع رغبة فى تحقيق المشاركة أو الاقتران .

ليت ما بين من أحب وبينى   مثل ما بين حاجبى وعينى

ويبدو أن هناك عددا من السمات المميزة لمن يسهل وقوعهم فى حالة الحب «الرومانسى» أو العاطفى ، كمن لديهم حاجة شديدة للانتساب الى غيرهم أو التجمع معهم ، ويمكن افتراض سمات معينة فى الشخصية ترتبط بهذه الحالة . وقد دلت الدراسات أن النساء ــ على عكس ما هو شائع ــ أقل مثالية وأكثر تحكما فى الحب الرومانسى متقد العاطفة ، كما يقع الرجال فى الحب أسرع على حين تتخلص النساء من الحب أسرع ، ولكن خبرة النساء بأعراض الحب (كالحاجة الى الجرى والقفز والصراخ والشعور بالحرية) أكثر حدة منها عند الرجال . وكلما طالت فترة الزواج قلت درجات الحب وقد تختفى تماما ، ومع ذلك تستمر العاطفة والصداقة والاعجاب .

أثر روميو وجولييت

ماذا يحدث لو تدخل الوالدان فى علاقة الحب وأعلنا رفضهما لها ؟ بصرف النظر عن الاعتبارات الاجتماعية والظروف الأسرية فقد دلت البحوث أن تدخل الوالدين ومعارضتهما يلهب العاطفة ويقويها ، ويزيد من الحب بين غير المتزوجين خلال الشهور الستة الى العشرة الأولى من علاقتهما . ولكن معارضة الوالدين لاتؤثر فى المشاعر بين المتزوجين. وهذا يعرف باسم «أثر روميو وجولييت» Romeo and Juliet effect . (وفى مسرحية شكسبير : «روميو وجولييت» التصق المحبان الصغيران ببعضهما أكثر أمام العداوة القائمة بين أسرتيهما) .

٤ ـ المسايرة

المسايرة Conformity أو المجاراة هى التصرف طبقا لمعايير الجماعة وآرائها وتوقعاتها ، أو هى أيضا تغير فى سلوك الفرد واتجاهاته نتيجة لضغط الجماعة الحقيقى أو المتخيل . وتتخذ المسايرة أشكالا عدة تبدأ من مجرد نوع من الاذعان العام ، حتى يمكن أن تصل الى طبقات أعمق وينتج عنها قبول شخصى . ومن الأهمية بمكان أن نوضح الاطار التاريخى لدراسات المسايرة .

أ ـ تجارب مظفر شريف فى أثر الحركة الذاتية

كان أول البحوث المنظمة فى المسايرة ، دراسات «مظفر شريف» Sherif عالم النفس التركى الذى هاجر الى امريكا ، وكانت عن اثر الحركة الذاتية Autokinetic Effect ، وهو خداع بصرى معروف استفاد منه «شريف» فى البرهنة على المسايرة . فاذا أجلسنا فردا فى حجرة تامة الاظلام ، دون أن يوجد لديه اطار مرجعى ، ثم قدمت له نقطة مضيئة ، فان الضوء يبدو متحركا بطريقة خاطئة (أى بطريقة غير صحيحة لأنه خداع) . وينتج هذا الأثر عن الحركات العشوائية لعينى الفرد .

وطلب «شريف» من المفحوصين أن يصدروا أحكاما (تقديرات) عن المسافة التى يبدو أن الضوء يتحرك خلالها . وقد اتجه مختلف المفحوصين الى وضع مدى مختلف للتقديرات (ومع ذلك فقد كان ثابتا) . وتراوحت بعض التقديرات من $\frac{1}{2}$ الى ٢ بوصة(١) ، على حين كان المدى لدى آخرين بين ٥و٧ بوصة . ومع ذلك فعندما يجتمع أناس لهم تقديرات مختلفة فان المجموعة سريعا ما تكون مدى واحدا خاصا بها ، وما ذلك الا المدى الموجود لدى الأفراد . وقد لاحظ «شريف» ـ بعد قليل من المحاولات ـ أنه يستطيع بسهولة أن يجعل المفحوصين يغيرون من تقديراتهم ، وذلك عن طريق وضع شركاء(٢) Confederates للمجرب فى الحجرة مع المفحوصين . وقد ثبت أن ذلك صادق حتى عندما تختلف كثيرا الأحكام التى يوردها الشركاء عن المدى الذى حدده المفحوص الفرد . برهن «شريف» اذن على مثال واضح للمسايرة : تتغير الأحكام الفردية عندما تواجهها الأحكام المخالفة لواحد أو أكثر من الآخرين .

---

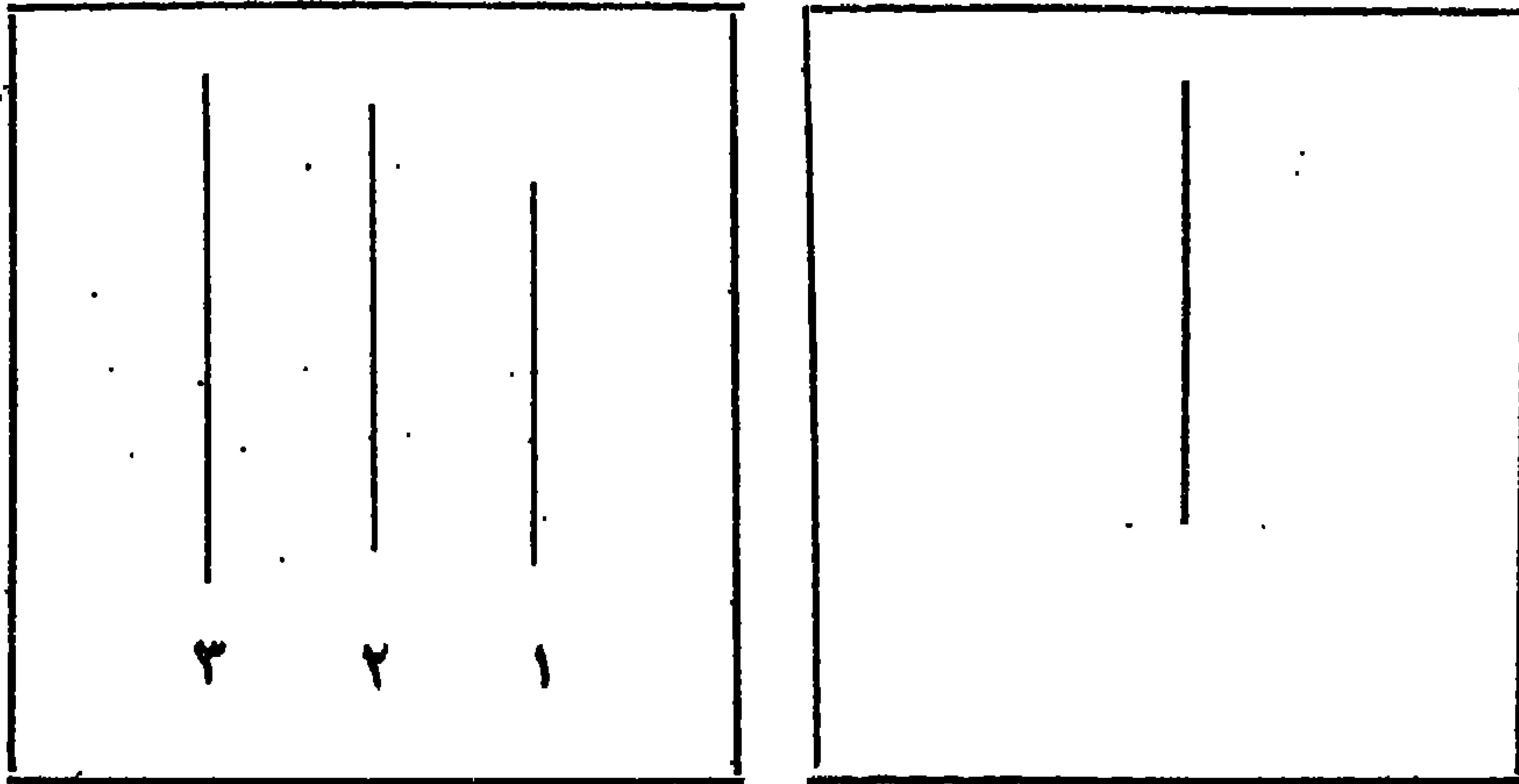
(١) البوصة = ٥٤ر٢سم .

(٢) الشركاء حلفاء للمجرب دون معرفة المفحوص . يطلب منهم ـ فى هذه التجربة ـ الايحاء للمفحوص الحقيقى بتقدير معين . وفى تجارب أخرى قد يلاحظون المفحوص ، أو يتظاهرون باستجابة معينة .

ب ـ تجارب آش فى أطوال الخطوط

تقدم «سولومون آش» Asch عـالم النفس الاجتمـاعى لبحث مسـألة المسايرة بطريقة مختلفة ، اذ شعر أن بحوث «شريف» قد أخطأت فى تمثيل الناس على أنهم مسايرون عميان ، فقد اعتقـد «آش» أن المفحوصين سايروا فقط نتيجة للغموض الكامن فى أثر الحـركة الذاتية ٠ واستنتج «آش» أن استخدام الموضوعات الواضحة للادراك سيجعل المفحوصين لدى وجودهم فى مجموعات يكشفون عن قدر أقل بكثير من المسايرة فى أحكامهم٠

ولاختبار هذه الأفكار صمم «آش» مجموعة من التجـارب البسـيطة الرائعة ، قيل للمفحوص فيها أنه يشترك فى تجـربة للادراك البصرى ، حيث قدم «آش» للمفحوصين زوجـا من البطاقات البيضاء ، رسم على احداها (أ) خطا واحدا رأسيا أسودا ، ورسم على البطاقة الأخرى (ب) ثلاثة خطوط مختلفة الطول (انظر شكل ١٤ ـ ٢) ٠



شكل (١٤ ـ ٢) : البطاقات المستخدمة فى بحوث «آش» ٠ ويطلب من المفحوص أن يحدد أى الخطوط الثلاثة فى البطاقة «ب» له الطـول ذاته الذى للخط الوارد فى البطاقة «أ»

وتتلخص مهمة المفحوص فى الحكم على أى خط من الخطوط الثلاثة الواردة فى البطاقة «ب» يطابق تماما الخط المعيارى فى البطاقة «أ» ٠ وكانت المهمة سهلة لأن الخطين (١ ، ٣) فى البطاقة «ب» كان أحدهما أطول والثانى أقصر بوضوح من الخـط المعيارى فى «أ» ٠ وعندما كان المفحوصون يقومون بالحكم على هذه الخطوط وهم فرادى ـ دون ضغط الجماعة ـ فانهم ـ تقريبا ـ لم يقترفوا أى خطأ أبدا ٠

ولكن المفحوص ـ في موقف الحكم الجمعي ـ يقوم باصدار تقديراته بعد اعطاء أعضاء خمس مجموعات أخرى لأحكامهم ٠ والحيلة أو التعديل البارع في تجربة «آش» أن كل أعضاء المجموعة ـ فيما عـدا مفحوص حقيقي واحد ـ كانوا شركاء ومتحالفين مع المجرب ، وضمت المجموعة كلهـا ثمانية مفحوصين ، واشتملت التجـربة على ١٨ محاولة ٠ وفي المحاولتين الأولى والثانية تصرف الحلفاء بشكل طبيعي ، فاعطوا الاجابة الصحيحة كالمفحوص سواء بسواء عنـدما اراهم المجـرب كل زوج من البطاقات (أ ، ب) ٠ ولكن ابتداء من المحاولة الثالثة حتى المحـاولات الأخيرة أعطى الحلفاء جميعا اجابة غير صحيحة تم تحديدها سلفا ، اذ اختاروا خطوطا من الواضح أنها أطول بدرجة كبـيرة أو أقصر بدرجة كبيرة ٠ ما الذي يمكن أن يحدث عندما تبين حواس المفحوص له شيئا ، وتذكر الجماعة شيئا آخر ؟ هل سيصر المفحوص على الدليل الادراكي أو يتطابق مع رأى الجماعة ويسايره بصرف النظر عن خطئه الواضح ؟

ذكر «آش» أن المفحوصين يسايرون الأحكام الخاطئة للمجموعة في أكثر من ثلث المحاولات ٠ وفي الحقيقة فقدساير المجموعة أكثر من ٨٠٪ من المفحوصين جميعا في محاولة واحدة على الأقل ٠

عمليتا المعلومات والتدعيم

قام المفحوصون في تجارب «شريف ، آش» بالمسايرة ، ولكن كانت الأسباب مختلفة ٠ ففي تجارب «شريف» نلاحظ أن موقف الحركة الذاتية كان غامضا جدا حتى أن الأشخاص كانوا مجبورين على النظر الى أحكام الآخرين ، وقام الآخرون بوظيفة المصادر المفيدة للمعلومات ٠

ومن ناحية أخرى فان المفحوصين في تجارب «آش» لم يحتـاجوا الى معلومات ، فان الأطوال النسبية للخطوط لم تكن غامضة ، ومن السهل الحكم عليها عندما كان المفحوصون فرادى ٠ ولكن المفحوصين في مجموعة كانوا تحت تأثير اجتماعي مختلف وهـو التدعيم ، أو ما نسميه بضغط الجماعة ، فقد سايروا رأى الجماعة بسبب الثواب والعقاب الذي يمكن أن يمارسه الآخرون معهم ، اذ تعطيهم المسايرة شـعورا بالاثابة ، فيتسقون مع الجماعة ، ويتطابقون مع رأيها ، لأن المسايرة تجعل الشخص يتجنب امكانية رفض عضوية الجماعة ٠ وتحت تأثير التدعيم فان الناس يميلون الى مسايرة معايير جماعتهم ، كجماعات الصداقة ، أو فريق كرة قدم ، أو مجلس مديرين ، وذلك على الرغم من انهم يمكن أن يشـعروا بان المجموعة قد تكون على خطأ ٠

الا أن تاثير التدعيم يؤدى الى الاذعان العام ولكنه لا يؤدى الى تغير داخلى • وقد اتضح ذلك عندما قام «آش» بنقل المفحوصين من الموقف الجمعى ، وطلب منهم القيام بأحـــكام فردية ، فتحولوا فى الحال الى أحكامهم السابقة الصائبة • ومن ثم فان مسايرتهم للجماعة تضمنت رضوخا عاما وليس تغيرا داخليا • كما أن المفحوصين فى تجربة «آش» عنـــدما أصدروا أحكامهم دون ذكر أسمائهم (وذلك عن طريق وضع المفحوص فى حجرة خاصة بحيث يمكنه أن يستمع الى أحكام الآخرين دون أن يروه ، ودون أن يتعرفوا الى اسمه) فان المسايرة تتناقص بشكل شديد •

وتجدر الاشارة الى الجانب «المصطنع» فى تجارب «آش» ، فليس من المتوقع أن يشعر الطلاب بالاندماج الانفعالى فى مثل هذه التجارب كما يفعلون فى الجماعات الحقيقية ، فيقـــررون مسايرة الأغلبية • ومن ثم تتوقف المسايرة على السياق الخاص الذى تحـــدث فيه ، ووجهة نظـــر المفحوص تجاه أهمية هذا السياق والنتائج المترتبة عليه ، فلاشك أن المسايرة فى تقدير أطوال الخطوط تختلف عن المسايرة التى تؤدى الى عمليات القسوة الرهيبة التى اقترفها الرعاع ابان بعض الثورات• ويؤدى بنا ذلك الى فحص عوامل المسايرة •

جـ ـ العوامل المؤثرة فى المسايرة

١ ـ الغموض Ambiguity : عندما يقع الفرد تحت تاثير معلومات معينة فان عدم التاكد من الحكم الصحيح يؤدى بالفرد الى النظر الى من حوله طلبا للمعلومات • ومن ثم يكون للغموض أثر كبير على المسايرة ، وأى زيادة فى الغموض يجب أن تزيد من المسايرة ، والعكس صحيح •

٢ ـ الثقة بالنفس Self - confidence : تؤدى ثقة الفـــرد فى قدرته على اتخاذ حكم سليم الى تناقص المسايرة ، كمـــا تؤثر كفاءة الحليف المشارك للمجرب فى ثقة المفحوص به ومن ثم مسايرته •

٣ ـ الأهداف الجماعية Group Goals : ان وجود هدف للجماعة يزيد من المسايرة لدى أفرادها ، وكلما كان هذا الهدف جذابا كان أفضل•

٤ ـ وجود حلفاء للمفحوص : عندما أمد «آش» المفحوص بحليف واحد يعطى دائما الاستجابة الصحيحة بصرف النظـــر عما يفعـله بقية المشاركين ، انخفضت المسايرة بشكل شديد • وهناك تفسيران أولهما أن وجود الحليف يقلل من احتمال رفض المجموعة للمفحوص ، وثانيهما أنه

اذا حدث الرفض فان المفحوص يمكنه أن يشترك ـ على الأقل ـ فى الحالة المختلفة مع صديق أو زميل •

٥ ـ **التماسك** Cohesiveness : يعنى تماسك الجماعة قوة جذب الجماعة للأفراد ولبعضهم بعضا ، ويؤثر تماسك الجماعة فى المسايرة من خلال التدعيم • وقد أسفرت التجارب أنه كلما زاد تماسك الجماعة زاد الميل لدى أعضائها الى تقبل تاثيرها ، ومن ثم مسايرة أحكامها •

٦ ـ **سمات معينة فى الشخصية :** يتسم المسايرون بان لديهم قوة أنا أضعف ، كما أنهم أقل فى كل من : تحمل الغموض ، المسئولية التلقائية ، الاستبصار بالذات •

٧ ـ **عوامل أخرى :** منها قدرة الجماعة على معرفة المسايرين وغير المسايرين ، وعلى فرض العقوبات على غير المسايرين ، هـذا فضلا عن المؤثرات الموقفية ووجهة نظر المفحوص فى الموقف •

٥ ـ طـاعة السـلطة

لقد مات ملايين الناس فى الحروب نتيجة للترحيب بطـاعة الأوامر طاعة عمياء ، ومن ثم قتل الآخرين • فقد تم اعدام ملايين من الأبرياء فى ألمانيا النازية فى الفترة من ١٩٣٣ ـ ١٩٤٥ ، وكان العقل المدبر لهذا الرعب هو «أدولف هتلر» ، وهناك بحـوث عديدة تؤكد أنه سيكوباتى منحرف • ولكن «هتلر» لم يكن يستطيع أن يفعل ما فعل بمفرده ، وماهو الرأى اذن بالنسبة لمن نفذوا عملياته يوما بيوم ؟

وتبعا لما ذكرته «حنا آرينت» Arendt ، والتى غطت محاكمة مجرم الحرب النازى «أدولف ايخمان» فقد وجـدت أنه شخص بليد ، غير ملهم ، غير عدوانى ، روتينى (بيروقراطى) ، ينظر الى نفسه على أنه ترس فى آلة • واستنتجت أن معظم الرجال الشريرين فى الرايخ الثالث(١) كانوا مجرد أناس عاديين يتبعـون الأوامر من الأعلى منهم • وليس من السهل قبول هذا الاستنتاج ، لأنه يفترض أن كلا منا يمكن أن يصبح قادرا على مثل هذه الأفعال الشريرة • ولذا فقد هوجم استنتاج «آرينت» بشدة •

تجارب ميلجرام

بدأ «ستانلى ميلجـرام» Milgram فى جـامعة «ييل» فى أوائل

---

(١) الدولة الألمانية النازية فى المدة بين عامى ١٩٣٣ ـ ١٩٤٥ •

الستينيات سلسلة من الدراسات المهمة التى أثارت قدرا كبيرا من الجدل، من خلال برنامج بحثى ذائع الصيت نعملية طاعة السلطة Obedience to Authority • واهتم بهذه الدراسة نتيجة لعلاقته بأحداث النازى فى المانيا ، ونظرا لأن كثيرا من القواد يبررون قتلهم مئات أو آلاف الأشخاص بأنهم يطيعون الأوامر ليس الا •

واختار «ميلجرام» لتجربته رجالا ونساء (ولكن كان النساء أقل) عاديين من خلفيات علمية واجتماعية وأعمار مختلفة ، وذلك عن طريق اعلان فى الصحف ، وقدم لكل منهم أربعة دولارات نظير الاشتراك فى التجربة • واتخذ غطاء لتجاربه عن «الطاعة» ، اذ ذكر أن هدف تجاربه فحص «آثار العقاب على التعلم» • وعند وصول المفحوص الى المعمل يخبره المجرب أنه سيقوم بدور المعلم فى هذه الدراسة • وكان عليه (المفحوص) أن يقرأ سلسلة من أزواج الكلمات لمفحوص آخر (المتعلم أو القائم بالتعلم) ، ثم يقوم المفحوص باختبار قدرة ذاكرة المتعلم بقراءة الكلمة الأولى من كل زوج ، ويطلب من المتعلم أن يختار الكلمة الثانية الصحيحة من اختيارات أو بدائل أربعة • وكان المتعلم متحالفا مع المجرب وشريكا له ومعاونا دون أن يعرف المفحوص ذلك • وكان يتعين على المفحوص فى كل مرة يقوم فيها المتعلم بخطأ فى عملية التعلم أن يعاقبه عن طريق الضغط على مفتاح لتوجيه صدمة كهربية له • ثم تجرى عملية «قرعة» لتحديد المعلم والمتعلم ، وكانت القرعة مصممة بطريقة تجعل المعلم دائما هو المفحوص (الذى أتى عن طريق الاعلان) ، والمتعلم هو حليف المجرب ومعاونه ، ولم يختر الأخير عن طريق الاعلان المنشور فى الصحيفة ، وكان الحلفاء يعلمون الحقيقة كلها ، ولم توجه لهم أية صدمة على الاطلاق •

وكان المجرب والمفحوص والمتعلم كل منهم فى حجرة مستقلة ، وقبل التجربة كان المفحوص يشاهد حجرة المتعلم ، فيراه مشدود الوثاق الى مقعد لمنع الحركات الزائدة ، والأقطاب الكهربية مثبتة حول معصمه • ويخبر المجرب المفحوص بأن الصدمات قد تكون «ضارة الى حد كبير» ولكنها لا تسبب ضررا مزمنا للأنسجة ، كما يبلغه أن المتعلم يعانى من حالة بسيطة فى القلب •

أما جهاز توجيه الصدمات الكهربية فكان يشتمل على عدد من المفاتيح، مع بيان بمستوى الفولت فوق كل مفتاح • وتراوح الفولت بين ١٥ ، ٤٥٠ بزيادة قدرها ١٥ فولت • ووضعت عبارة «صدمة بسيطة» على أقل فولت،

وعبارة «خطر : صدمة شديدة» على أعلى فولت • وأخبر المجرب المفحوص بانه فى كل مرة يخطىء فيها المتعلم أو يفشل فى الاستجابة ، فانه يجب أن يرفع مستوى الصدمة بمقدار ١٥ فولت •

وقد سبق اعداد الأمر بالنسبة الى المتعلم بحيث كان يقترف أخطاء كثيرة ، وأن يستجيب لما يفترض أنه صدمات كهربية متصاعدة ، بطريقة محددة سلفا ، فعند ٩٠ فولت يبدأ المتعلم فى الصراخ من الألم وعند ١٥٠ فولت يطلب المتعلم أن يترك التجربة ، وعند ١٨٠ فولت يضرب بعنف على الحائط ، وعند ٢٨٥ فولت يصرخ من الألم المبرح ، وعند ٣٣٠ فولت فصاعدا حتى ٤٥٠ فولت تكون الاستجابة مجرد الصمت المنذر بسوء •

وعندما كان المفحوص يضغط على أى مفتاح ، يدق جرس كهربى وتومض أضواء ، وتنحرف الابرة على مقياس الفولت الى اليمين • ولكن يلاحظ أمران : يخبر المجرب المفحوص أن مولد الصدمات حقيقى ومؤثر، لا يتلقى المتعلم فى الحقيقة أية صدمة على الاطلاق •

والسلطة فى هذه التجربة هى المجرب ، والذى يجلس قريبا من المفحوص • ويجسد المجرب فى الحقيقة ـ عن طريق المعطف الأبيض للمعمل ـ سلطة «العلم» • ولم يحدث اجبار بدنى للمفحوصين حتى يوجهوا الصدمة ، ولكن اذا تردد المفحوص فى رفع مستوى الصدمة فان المجرب يحثه على أن يكمل التعليمات ، كأن يقول له : «تتطلب التجربة أن تستمر» كما سنفصل بعد قليل •

كيف يمكن أن يستجيب الانسان فى هذا الموقف ؟ لقد شك «ميلجرام» قبل اجرائه التجارب أن عددا قليلا فقط من المفحوصين سيرحب بالطاعة طوال الوقت وحتى ٤٥٠ فولت • ولكن عندما أجريت التجربة فان ثلثى المفحوصين قد أطاعوا المجرب على طول الخط ، ووجهوا الحد الأقصى للصدمة •

ولكن ـ وكما هو متوقع ـ فقد بدأ عديد من المفحوصين فى الاعتراض على هذا الاجراء الموجع العنيف ، والتمس من المجرب انهاء التجربة ، ولكن المجرب كان يستجيب بعبارات تحث المفحوص على الاستمرار : «استمر من فضلك» ، «تتطلب التجربة أن تستمر» ، «من الضرورى جدا أن تستمر» ، «ليس لديك خيار آخر ـ يجب أن تواصل» • وتأثر «ميلجرام» بعلامات التوتر والانعصاب التى أظهرها المفحوصون بعد توجيههم لصدمة ٤٥٠ فولت ، فكانوا يرتعشون ، يتهتهون ، يعضون على

شفاههم ، يئنون ويتأوهون ، يعرقون ، يغرزون أظافرهم فى لحمهم ، كما حدثت نوبات هستيرية من الضحك ، وأصاب الضحك أحد المفحوصين الى درجة التشنج حتى أنه لم يستطع أن يكمل التجربة ٠

وقيست طاعة السلطة بأكبر قدر من الصدمة الكهربية يوجهها المفحوص قبل أن يرفض الاستمرار فى التجربة ٠ وأسفرت التجربة عما يلى :

- ٦٥٪ من المفحوصين واصلوا التجربة وأطاعوا السلطة حتى النهاية (٤٥٠ فولت) ٠
- ١٠٠٪ استمروا حتى ٣٠٠ فولت ٠

لم يكن هدف «ميلجرام» بطبيعة الحال دراسة «تأثير العقاب على التعلم»، بل هدف الى تحديد عدد من سيطيعون مصدر السلطة وهو هنا المجرب ، فى عمل يتضمن ايقاع ألم شديد بفرد برىء تماما ٠ وهذا الميل المخيف لطاعة مصدر السلطة لا يقتصر على الحضارتين الألمانية والأمريكية، فقد أعيد استخراج نتائج «ميلجرام» ذاتها فى مجتمع مختلف هو الأردن، على أطفال تراوحت أعمارهم بين ٦ ، ١٦ عاما ، وعلى طلاب علم نفس فى جامعة الأردن (دراسات شنب ، يحيى) ، وكانت النتائج واحدة ٠ كما استخرجت نتـــائج مناظرة فى سياق واقعى آخـــر يتضمن طبيبا لم تره الممرضات (بل سمعن عن مجرد اسمه) يوصيهن بالتليفون أن يعطين المريض معين دواء خاصا وهذا الدواء يمنع صرفه الا «بروشتة» معتمدة ٠ أمـــام عمومية هذه الظاهرة نتساءل : ما العوامل المؤثرة فى الطاعة لرمز السلطة؟

العوامل المؤثرة فى طاعة السلطة

أحد هذه العـــوامل المسافة الاجتمـــاعية Social Distance بـــين المفحوص والمتعلم (القائم بالتعلم الذى توجه له الصدمة ان اخطأ) ،فكلما اقترب المفحوص من المتعلم انخفض مستوى الطاعة ، اذ يطيع الأفــراد أكثر عندما لا يستطيعون رؤية استجابات المتعـــلم للصدمة ولا سماعها ، ويطيعون بدرجة أقل عندما يطلب من المفحوص أن يمسك بيد المتعلم على لوحة الصدمات حتى يوجهوا له العقاب ٠

والمتغير الثانى هو المسافة السيكولوجية بين المفحوص ورمز السلطة ، فكلما زادت المسافة عن المجرب كان مستوى الطاعة أقل ٠ وتنخفض الطاعة عندما يوجه المجرب التعليمات الى المفحوص عن طريق مسجل للصوت دون أن يراه المفحوص فعلا ٠ ومن الشائق أنه فى غياب المجرب لم يطع

الأوامر كثير من المفحوصين ، اذ قاموا فقط باستخدام أقل مستوى للصدمة ، فقد أضعفوا التجربة ، ولكنهم لم يتخاصموا مع السلطة صراحة .

ويجب ألا نغفل عوامل أخرى منها مثلا أن التجربة كانت تجرى فى جامعة ذات مكانة عالية (ييل) ، كما ترتبط طاعة السلطة ايجابيا بسمة الشخصية التى تدعى التسلطية Authoritarianism .

أسباب الطــاعة

يرى «ميلجرام» أن السبب المحتمل لطاعة السلطة أنها تعد مطلبا أساسيا للحياة الجمعية ، الى الدرجة التى يرجح فيها أن تكون مركبة داخل النوع الانسانى من خلال التطور . ويتطلب تقسيم العمل فى المجتمع أن يكون لدى الأفراد قدرة على الخضوع والتبعية ، ويجعلون أفعـالهم المستقلة فى خدمة أهداف المنظمات الاجتماعية الأكبر وغاياتها . ويسهم الآباء والأمهات والنظام المدرسى وتنظيمات العمل فى تربية هذه الامكانية أو الاستعداد وتطويره بتعليم الفــرد الناشىء أهمية اتبـاع توجيهات الآخرين الذين يعرفون الصورة الأكبر .

ويذكر «ميلجرام» كذلك أن معظم الناس يفترضون شرعية الطـاعة للسلطة ، وأن على الأفراد واجبات تجاه مجتمعهم ، كما أنهم يريدون أن يكونوا مهذبين ويفوا بوعودهم فيطيعوا السلطة .

أخلاقيات تجارب ميلجرام عن الطاعة

تتلخص النقد الأساسى فى أن المفحوصين كانوا يقادون الى التجربة فى ظل مزاعم أو ادعاءات زائفة تثقل عليهم بالشعور بالذنب ، ولذا فهى غير أخلاقية وقاسية تسببت فى ضيق شديد للمفحوصين .

ويرد «ميلجرام» على ذلك بأنه بعد نهاية التجربة مباشرة كان يخبر كل مفحوص بالهدف الحقيقى مع تقديم المساندة الانفعالية للمفحوصين ، سواء أكان المفحوص مطيعا أم غير مطيع ، مؤكدا له أن سلوكه كان طبيعيا تماما ، ومن ثم فان القضايا الخلقية قد عوملت بعناية . كما يرى ـ بحق ـ أن التجربة قد كشفت عن معلومات أساسية لم يكن من الممكن التوصل اليها بطريقة أخرى .

وقد أجريت دراسة تتبعية حيث طبق استخبار فى وقت ما بعد التجربة ، فعبر ١ر٣٪ من المفحوصين عن أسفهم لاشتراكهم فى التجربة ، على حين ذكر ٧ر٨٣٪ أنهم مسرورون . وفضلا عن ذلك قام الطبيب النفسى للجامعة

بمقابلة شخصية لأربعين من المفحوصين ، وقرر أنه ليس هنا كدليل على أى أذى أو ضرر انفعالى يكون قد أصابهم . وذكر كثير من المفحوصين فى الحقيقة أن مشاركتهم فى التجربة كانت خبرة مثمرة ومفيدة .

٦ ـ غسل المخ

يعد غسل المخ Brainwashing الشكل المتطرف للتأثير الاجتماعى المتعمد أو المقصود . وهو منهج فنى للتحكم فى معتقدات الآخرين وسلوكهم وكذلك تغييرهما . وقد استخدم اللفظ لأول مرة فى أواخر الأربعينيات لوصف محاولات الشيوعيين الصينيين تغيير الفكر السياسى للصينيين الوطنيين ، وخلال الحرب الكورية أيضا .

والافتراض الأساسى أن عملية غسل المخ تتكون من اجراءات قهرية قسرية للسيطرة على العقل ، وسوء استعمال الجسم كاستخدام العقاقير ، التنويم الصناعى ، التعذيب ، سوء الاستعمال الجنسى . ومع ذلك فان عديدا من التحليلات تشك فى أن غسل المخ يتضمن مثل هذه الاجراءات المتطرفة أو الجذرية فى كل حالة . فقد يتم غسل المخ على ضوء الطرق التقليدية للتأثير الاجتماعى المتعمد أو المقصود كالاقناع البسيط .

ويقوم غسل المخ على مبدأين أساسيين هما :

أ ـ جعل الضحية فى حالة قلق .

ب ـ يوضح له السبيل للهروب من ذلك القلق .

وتتم الخطوة الأولى (جعل الضحية قلقا) بطرق شتى ، منها التهديد ، والاستدعاء فى منتصف الليل للاستجواب ، والقبض على الضحية دون اخبار بالتهمة الموجهة له ، زيادة حالة الشك وعدم اليقين لديه ، والتعرض لأضواء ساطعة مفاجئة ، وعدم السما حله بالنوم مدة كافية ، ، والاستبقاء فى الحبس الانفرادى مدة معينة ، وغير ذلك من طرق رفع مستوى القلق (والتى يدخل بعضها فى باب التعذيب) .

وبعد استحداث القلق ورفع مستواه تبدأ الخطوة التالية ، وهى بيان المسلك الذى يريد القائم بعملية غسل المخ أن يتبعه الضحية ، ويكون ذلك بالاعتراف بالجرم أو الأعمال الشريرة أو تغيير معتقداته وتقبل معتقدات القائم بالعملية .

وعندما يتحقق ذلك يغير القائم بعملية غسل المخ من سلوكه هو ،

ويتخذ اتجاها طيبا سارا ، حتى يشجع الضحية على الاستجابة لطلباته ويذعن لها • وقد يقوم بالعملية شخصان : أحدهما يهدد ، والثانى يطمئن ويشرح السبيل الذى ينبغى عليه سلوكه •

العوامل التى تحدد فاعلية غسل المخ

هناك أربعة عوامل كما يلى :

١ ـ **استعداد الضحية :** حساسية الفرد ، امكان تعرضه للنقد ، كان يكون غنيا جدا فيشعر بالذنب تجاه الفقراء ، هذا فضلا عن قابليته لاعتناق الأفكار والمعتقدات •

٢ ـ **السيطرة على البيئة :** ان التحكم فى الوسط الذى يعيش فيه الضحية يتيح للقائمين بعملية غسل المخ التحكم فى مصادر المعلومات التى تقدم له ، والثواب والعقاب الذى يتعرض لهما •

٣ ـ **القائمون بعملية الأسر :** ان خصائص القائمين بعملية اعتقال الضحية عامل مهم ، وينجح غسل المخ كلما تميز الآسرون بالتماسك والجاذبية والالتزام والقوة ، ومن ثم يصبحون مصادر مهمة للاستحسان والقبول من قبل الضحية •

٤ ـ **قدرة الضحية على الاعتراف :** يتضمن أحد الجوانب المهمة لعملية غسل المخ اعتراف الضحية بفعل الخطأ والتخلى عن الماضى • ويعد ذلك أكثر العوامل أهمية اذا احتفظت الضحية بخداع مؤداه أنه حر الارادة •

وعلى الرغم من أن غسل المخ قد اكتسب صورة سيئة ، فمن المشروع والمتوقع تماما ـ فى مستوى آخر ـ أن يحاول الناس التأثير فى غيرهم حتى يتقبلوا وجهة نظرهم ، ويصدق ذلك ـ بشكل عملى ـ فى حالة الأطفال حتى يتقبلوا بعض المعتقدات كالأمانة والصدق واحترام الآخرين والاستقامة والرحمة والعدل وغيرها من القيم الراقية ، أو تدريبهم على ترك سلوك غير مرغوب كالمقاطعة أثناء الحديث أو ضرب اخوتهم الأصغر منهم • والمبدآن الأساسيان فى هذا المقام هما كما يلى :

١ ـ جعل الطفل قلقا بخصوص سلوكه غير المرغوب ، ويتحقق ذلك بطرق عدة منها : الاستهجان أو العقاب النفسى أو البدنى أو الحرمان من الحب •

٢ ــ توضيح السلوك القويم للطفل ، ومنحه الحب والعطف عندما يسلك بطريقة صحيحة ٠

٧ ــ الادراك الاجتمــاعى

تعتمد كيفية تعاملنا مع الآخرين ــ الى حد بعيد ــ على ادراكنا لهم وتفسيرنا لسلوكهم ، ويؤثر ادراكنا للآخرين وما الذى نعتقده عنهم ، فى كيفية استجابتنا لهم ، فاذا فكرت فى أن من يسكن الى جوارك عــدوانى ، فمن غير المحتمل أن ترغب فى التعامل معه ٠ وعلى ضوء عملية التفاعل فان الطبيعة الحقيقية لهذا الجار أقل أهمية من ادراكك الاجتماعى له ٠

تكوين الانطبـــاع

يقوم الانسان ــ من خلال تعامله مع الآخرين ــ بتكوين انطباعــات Impressions عامة عنهم ، اعتمــادا على حقائق معينة نعلمها عنهم ، فهذا ألمعى ، وذاك متبلد ، أما الثالث فهو متعاون خدوم ٠٠٠ وهــكذا ٠ ولدى الانسان فئات للتصنيف يتعارف عليها مثل : آدميون ، حيوانات ، فواكه ، معادن ، أثاث ٠٠٠ وغير ذلك ٠ ويساعدنا وجود فئــات تجمع الأشياء ذات العناصر المشتركة على تبسيط العالم المركب ٠ وبالطريقة ذاتها فاننا نوجد تراكيب محددة فى عملية ادراكنا للآخـــرين ، ثم نضعهم فى الفئـــات التى يشبهونها ٠ وأحد هـــذه الفئات المعروفة تضم المنطوين والمنبسطين (انظر ص ٤٦٣) ٠

وعلى الرغم من أن قليلا من الناس يندرجون تماما تحت الثنائية : المنطوى مقابل المنبسط ، فان هذا النوع من الفئات العامة يمدنا باطــار مهم لتكوين الانطباعات ٠ كما ظهـــر أن الناس يتذكرون المعلومات عن الآخرين ــ بفاعلية أكثر ــ اذا استطاعـــوا أن يقوموا بترميز Encoding (أى يضعوا فى رمز أو شفرة) حقـــائق معينة عنهم ، متصلة بفئات من السمات كالمنطوى والمنبسط ٠ وتمكننا فئات السمات ليس فقط من تنظيم معلومات عن الآخرين ، ولكن أيضا من افتراض سمـــات أخرى يمكن أن يحوزها الناس ، فان لدينا نظريات ضمنية عن فئات السمات التى ترتبط بفئات أخـــرى من السمات ، فيفترض أن الكرماء مثـــلا أذكياء أمناء حساسون ٠

وقد حاول الباحثون تكوين صورة عن أى السمات تتسق بعضهـــا مع بعض ، واتضح أننا نميل الى التفكير فى الناس ــ فى المقام الأول ــ على

أساس صفاتهم الاجتماعية والعقلية ٠ وتمثل هاتان الصفتان أهم أبعاد الشخصية من ناحية انطباعات الآخرين عنها ٠

القوالب النمطية Stereotypes

يميل الناس عادة الى تكوين قوالب عقلية ، أو أفكار نمطية معينة تميز مجموعات محددة من البشر ، كاليهود والزنوج والأوروبيين والأمريكان ، أو طلاب الجامعة ، أساتذتها ، المدرسين ، المحامين ، المهندسين ، العمال ، الرجال القصار ، النساء الشقراوات ، القرويين ، البدو ٠٠٠ الخ ٠ اذ يميل الانسان الى تكوين فكرة نمطية معينة تميز كل مجموعة منهم ، وتحدد السمات البارزة لديهم ، كل ذلك بصرف النظر عن السمات الحقيقية لهم ، أو الفروق الفردية بينهم ٠ وفى احدى الدراسات الواقعية وصف معظم الطلاب ، الزنوج بأنهم كسالى ، يؤمنون بالخرافات، على حين أن الألمان لهم عقلية علمية ٠

ومن أكثر الأفكار النمطية شيوعاً ، تلك المتصلة بالفروق بين الجنسين، اذ تدرك المرأة فى معظم المجتمعات على انها أقل من الرجل فى الصفات الآتية : الابداع أو الابتكار ، المنطقية ، العدوانية ٠ وأنهن أكثر تهيبا وخشية واتكالية وخضوعا وسلبية بالمقارنة الى الرجل ٠ وبعض هذه الخصائص مجرد أفكار نمطية ، لا أساس حقيقيا لها ٠

وهناك أيضا أفكار نمطية تجعل الناس يقدرون «كل ما هو جميل بأنه جيد وطيب» ٠ اذ يتوقع الناس أن الفرد الجذاب سوف يشغل منصبا ذا هيبة ومقام ، سيكون أبا ناجحا ، يشعر بالاشباع والرضا ، لا يتوقع له الطلاق ، أكثر شعبية واقناعا ٠ ومن ناحية أخرى فان مثل هذا الفرد الجذاب يحوز بعض السمات السلبية مثل : الزهو بالنفس ، التمركز حول الذات ، تزايد العلاقات الجنسية خارج الزواج ٠ وقد وجد بعض الباحثين أن الأفراد الذين يتمتعون بالجاذبية (الجسمية أساسا) يحكم عليهم بالبراءة من الجرائم اكثر من غيرهم (غير الجذابين) ، وعندما حكم عليهم بأنهم مذنبون وقعت عليهم أحكام أقل شدة ٠ كما يدرك الفرد الجميل بأن احتمال تمتعه بالموهبة احتمال كبير ٠ كما يتعلم الأطفال الجذابون انتظار توقعات عالية من الآخرين نحوهم منذ نعومة أظفارهم ٠ ويميل تقديرنا لذواتنا الى أن يعكس أفكار الآخرين عنا ٠

مجمل القول أن مثل هذه الأفكار النمطية تؤثر فى تكوين انطباعاتنا عن الآخرين ، ومن ثم تؤثر فى تفاعلنا معهم ٠

وتميل هذه الانطباعات عادة الى الثبات وعدم التغير ، ذلك أننـــا نبحث ـ فى بداية علاقاتنا بالآخرين ـ عن خواص ثابتة ومستقرة لديهم ، ومادمنا قد وجدناها فاننا نتردد فى تغيـير ادراكاتنا ، فنداوم انطباعاتنا عادة حتى لو علمنا حقائق تعارضها ٠

وتفسر هذه الخصائص الدائمة للانطباعات بأننا بمجرد تكوين صورة ذات معنى محدد عن شخص آخر أو مجموعة من الأشخاص ، فاننا نفسر عادة أية معلومات جديدة على ضوء هذه الانطباعات ، ولذلك فاذا وجه شخص نعده صديقا ، ملاحظة سلبية لنا فاننا نفسرها على أنها دعـــابة، ولكن الملاحظة ذاتها ان صدرت عن شخص نعده غير صديق فاننا نفسرها على أنها دليل عداء (انظر ص ١٧٧) ٠

ولكن الحقيقة أن تكوين قوالب نمطية ليست عملية مرضية أو سيئة فى حد ذاتها ، اذ تقوم بدور «اقتصادى» اختزالى مهم ، فمن المستحيل أن نتعامل مع كل فرد جديد نتعرف اليه على أنه فريد فى حد ذاته ٠ وقد تعد هذه القوالب الفكرية لا غناء عنهـــا حتى تعدلها خبراتنا التـــالية أو تحسنها أو حتى تنفيها ، مثال ذلك اعتقاد أهل المدن بأن قاطن القـــرية لابد أن يكون ممارسا للزراعة فعلا ٠ ومعظم الصور النمطية لدينا من هذا النوع الحميـــد ، ولا يتردد الفرد غالبـــا فى طرحهـــا كلمـــا أمدته الخبرة بالجـــــديد ٠

٨ ـ علم النفس البيئى

لا تؤثر فينا البيئة الاجتماعية وحـــــدها ، بل تؤثر البيئة الفيزيقية (المادية الطبيعية) أيضا ٠ وقد بدأ علماء النفس مؤخرا الفحص المنظم لكيفية تأثير البيئة المادية فينا وتأثيرنا فى البيئة ، وهو مجال مهم للبحث، لأننا نعيش فى هذه البيئة يوما بعد يوم ، مع أمل فى تحسين نوعية الحياة فيهـــا ٠

وعلم النفس البيئى Environmental Psychology من بين المجـــالات الجديدة نسبيا لعـــلم النفس الاجتماعى (أو هـــو فرع مستقل كما يرى آخرون) ، ويدرس التفاعل بين الفرد والخصائص الفيزيائية والاجتماعية للبيئة ٠ والتفاعل مع البيئة تفاعل اجتماعى ، لأنه يستلزم آثارا مشتركة ومتبادلة يتسبب فيها الناس ٠ فالازدحام والضوضاء مثلا ـ وهما من أهم موضوعات علم النفس البيئى ـ يتولدان عن الناس ٠ وهــــذه التأثيرات

البيئية بدورها تمارس آثارا سيكولوجية على الأفراد . ونعرض فى الفقرات التالية لما يلى : الازدحام ، الضوضاء ، تلوث الهواء ، الحيز الشخصى .

أ ـ الازدحـــــام

نبع الاهتمام بالآثار السيكولوجية للازدحام Crowding من حقيقتين متداخلتين عن سكان العالم ، أولهما أن سكان كوكب الأرض يتزايدون بسرعة كبيرة ، بحيث يتوقع أن يتضاعفوا خـــلال الثلاثين عاما القادمة تقريبا . وثانيهما أن سكان العالم أصبحوا أكثر تركيزا فى الحضر والمدن بشكل متزايد ، مع زيادة عدد السكان الذين يحشرون فى مكان أقل حجما، ورقعة مكانية أصغر ، ومن ثم زادت كثافة السكان فى الكيلو متر المربع زيادة فائقة . ولبحث أثر الازدحام على السلوك أجريت تجـارب على الحيوان والانسان .

تجارب الازدحام على الحيوان

أجرى «جون كالهون» Calhoun دراسة شهيرة حيث كون مستعمرة ضمت ٣٢ فأرا فى مكان محدود ، وسمح لهم بالتكـاثر . وعلى الرغم من أنه أكد أن الطعام والماء كانا متوافرين لخدمة السكان المتزايدين ، فان سلوك الفئران أصبح مريضا بطريقة مزعجة كلما تزايدت الكثافة ، فلم تصبح الاناث قادرات على أن يحملن ما فى بطونهن المدة الكاملة،وأصبحت الاناث من الجيل الثانى أمهات سيئات ، وعند نقطة معينة وصل معدل وفيات صغار الفئران الى ٩٦٪ ، وتغير السلوك الجنسى ، فقام الفئران الذكور بسلوك الاعتلاء (الركوب) على الفئران الصغار من أى جنس ، وشاع العدوان حتى وصل الى حالات أكل الفئران لأقرانهم Cannibalism واظهـر بعض الفئران حركة زائدة ونشاطا مفرطا ، مع تحطيم أقفاصها، على حين عزل آخرون أنفسهم فى أعشاشهم ، وكانوا يخرجون لتنـاول الطعام عندما ينام بقية الفئران . وكشف تشريح الجثة بعد الوفاة لهـذه الحيوانات عن عـــلامات المشقة أو الانعصـــاب Stress الدائم . وأطلق «كالهون» على هذا الأثر المربك لزيادة الكثافة السكانية اسم : الانهيـار السلوكى Behavioural Sink للاشارة الى السلوك السلبى الذى ظهر .

تجارب على الآدميين : الكثافة مقابل الازدحام

أدت النتائج المذهلة للتجارب على الحيوان الى البدء فى عـــدد من الدراسات عن الازدحام على المستوى الآدمى . وقامت الدراسات المبكرة

بفحص معامل الارتبـاط بين كثافة السكان فى منطقـة حضرية ومختلف مؤشرات الجوانب المرضية الاجتماعية كالمرض العقلى والجريمة ٠

فظهر أن المناطق ذات الكثافة العالية بها معدلات جريمة مرتفعـة ، ولكن النتيجة الملفتة هنا أن المناطق ذات الكثافة العالية والجريمة المرتفعة كانت أيضا أفقر المناطق فى المدينة ٠ ولذا فقد يكون الفقر السبب فى ارتفاع كل من الكثافة ومعدل الجريمة ٠ وعندما وضع الدخل فى الاعتبار لم يظهر ارتباط مطلقا بين الكثافة والجريمة ، فلم تكن للمناطق المزدحمة مرتفعة الدخل معدلات جريمة أعلى من المناطق منخفضة الكثافة مرتفعة الدخل ٠.

أعاد الباحثون ـ بتأثير من هذه المكتشفات ـ النظـر الى موضـوع الازدحام على المستوى الانسانى ٠ وبدلا من النظر الى المسألة على ضوء علاقة «السبب ـ النتيجـة» (انظـر ص ١١١ فقـد ميزوا بين الكثـافة Density وهى حالة فيزيقية ، أى عدد السكان فى الكيلو متر المربع وبين الازدحام والذى يشير الى عدم الراحة المرتبط بوجود كثير من الناس أكثر مما يفضل الشخص ٠

وعلى ضوء هذه التفرقة فان الكثافة تؤثر فى سلوكنا فقط اذا نتج عنها حالة سيكولوجية من الازدحام ، فمن الواضح أن الكثافة وحدها لا تؤدى دائما الى الازدحام ، فان الناس يحشرون دائما فى مدرجات ملعب كـرة القدم أو فى قاعات الاستماع الى الموسيقا دون الشعور بالازدحـــام ٠ وفى الحقيقة فاذا كانت مدرجات الملعب أو قاعات الموسيقا ممتلئة الى نصفها فقط ، فسوف تكون أقل اثارة وامتاعا ٠

فرض التنبية الزائد Excessive Stimulation

ما الحالات التى تحدث فى ظلها الكثافة حالة من الازدحام ؟ ان الكثافة ترتبط بالازدحام فقط الى الحد الذى ينتـج عن الموقف تنبيه زائد ، أى حمل زائد عن امكاناتنا المعرفية ٠ فقد تكون الكثافة فى مباراة لكرة القدم مثلا مرتفعة جدا ، ولكننا لا نعير انتباهنا لكل فرد فى مدرجات الملعب (الاستاد) ، فلا يزداد تنبيهنا عن طريق الناس من حولنا ، ومن ثم فلا نشعر بالازدحام ٠وقد أثبتت عدة تجارب هذا الفرض الذى وضعه «ديسور» Desor عن التنبيه الزائد ٠ ومع ذلك فهناك فرض آخر ٠

فرض العجـز المتعـلم Learned Helplessness

يرى أصحاب هذا الفرض أن الازدحام يتسبب فى الاحباط ، ويؤدى

الاخير بدوره الى عدم القدرة على التحكم فى عدد العلاقات الاجتماعية أو وقتها أو طبيعتها . وقد وضع هذا الفرض على ضوء نظرية «العجز المتعلم» لـ «سيليجمان» (انظر ص ٥٣٥) ، والتى تنص على أن نقص تحكم الفرد فى بيئته يؤدى الى مشاعر العجز ، والتى تقود بدورها الى الانسحاب . ان الآثار السلبية للمعيشة فى بيئة ذات كثافة مرتفعة تنتج غالبا عن الشعور بالعجز ، وهو شعور بأن الفرد لا يستطيع التحكم فى علاقاته الاجتماعية، ولا يتمكن من أن ينظم اقتحام الآخرين المساحة الشخصية له .

الكثافة الداخلية والكثافة الخارجية

وجد بعض الباحثين أن التفرقة مفيدة بين نوعين من الكثافة :

أ - الكثافة الخارجية (عدد الأفراد فى الكيلو متر المربع) .

ب - الكثافة الداخلية (عدد الأفراد فى المسكن) .

وكشفت معظم الدراسات أن الكثافة الخارجية - فى حد ذاتها - لها أثر قليل ، وأن المدن الكبيرة ذات الكثافة الخارجية المرتفعة ليس بها معدلات حدوث مرتفعة للأمراض العقلية بالمقارنة الى المجتمعات الأقل كثافة .

ومن ناحية أخرى فان الكثافة الداخلية ترتبط بمؤشرات الأمراض الاجتماعية كما كشفت بعض الدراسات ، اذ ارتبط عدد الأفراد فى الحجرة ارتباطا جوهريا بمعدلات وفاة مرتفعة ومعدلات أعلى لجنوح الأحداث . وبينت دراسة مهمة على احصاءات مستمدة من ٦٥ دولة ارتباطا جوهريا بين الكثافة الداخلية ومعدلات القتل (وذلك بعد التحكم فى متغير المستوى الاجتماعى الاقتصادى) .

كما أظهرت دراسة عن الكثافة الداخلية ومعدلات الجريمة فى الولايات المتحدة ، والتى استخدمت بيانات مستمدة من ٦٥٦ مدينة مع عينة من الجمهور زادت على ٢٥٫٠٠٠ ، وتم التحكم فى متغيرات : العنصر ، التعليم ، الدخل . فظهر أنه - بين المدن الكبرى - ترتبط الأعداد الكبيرة للأشخاص لكل حجرة بمعدلات أعلى قليلا من كل من : القتل والتهجم والاغتصاب . وافترض الباحثون أن ظروف الازدحام داخل المنزل يمكن أن تؤدى الى احباط أعلى ، حيث يعاق - بشكل ثابت - نظام حياة الفرد، ويؤدى هذا العدوان الى عدوان أكبر . ولكن ذلك ينطبق على حضارات معينة فقط ، ومصداق ذلك أن هذه النتيجة لم تنسحب على مدينة «هونج

كونج» ، وهى مدينة من أكثر المجتمعات ازدحاما فى العالم ، مما يشير الى أن العوامل الحضارية تقوم بدور فى تحديد : متى تصبح الكثافة عاملا بيئيا سلبيا ؟

أما عن الآثار طويلة المدى للازدحام ، فقد أسفرت احدى التجارب أن المفحوصين المقيمين فى حجرة صغيرة يقل لديهم تحمل الاحباط بالمقارنة الى المفحوصين فى حجرة كبيرة ذات ازدحام أقل · كما ظهرت فروق بين الجنسين فى وجهة النظر نحو الازدحام ، اذ تستجيب كل الاناث ايجابيا للآخرين عندما ترتفع كثافة الحجرة،على حين يستجيب كل الذكور سلبيا لذلك · كما أن آثار الازدحام معقدة ، وتعتمد على الخصائص المعينة للمفحوصين · وأهم هذه العوامل المؤثرة فى الشعور بالازدحام ما يلى :

١ ـ الكثافة

٢ ـ مستوى الكثافة الذى اعتاد عليه الفرد

٣ ـ درجة الحرارة

٤ ـ معدل الضوضاء

٥ ـ الخلفية الثقافية للفرد

٦ ـ العلاقة بالآخرين : غرباء أو معارف ·

ب ـ الضوضاء

الضوضاء Noise أو الضجيج خاصية بارزة فى المناطق الحضرية ، وترتبط عادة بزيادة كثافة السكان· ويميل سكان المدن الى الاعتياد عليها، ويحس من ينتقل من القرية الى المدينة بعنف الضوضاء وشدة الضجيج ·

ووحدة قياس ارتفاع الصوت أو حجمه هى الديسيبل (د·ب·)(*) Decibel (dB) وتحدد عتبة السمع على أساس أنها = صفر د· ب· ومعدل الضوضاء الذى يزيد على ١٤٠ د· ب يعد مرتفعا بدرجة مؤلمة · أما ١٥٠ د·ب· فيمكن أن يمزق طبلة الأذن · ويصاب سمع الانسان ويعطب عندما يتعرض لشدة صوت قدره ٨٠ د· ب· لمدة ثمانى ساعات تقريبا · وهناك اتفاق عام على أن الضوضاء التى تقل عن ٧٥ د·ب· تعد مأمونة الى حد كبير · ويبين جدول (١٤ ـ ١) شدة الضوضاء الناتجة عن بعض منبهات فى البيئة ·

(*) نسبة الى مبتكرها العالم الأمريكى «بل» A. G. Bell ·

جدول (١٤ ـ ١) : مدى ارتفاع الضوضاء الناتجة عن منبهات مختلفة فى البيئة

نوع الضوضاء	عدد وحدات الديسيبل	أمثلة	ديسيبل
مسموعة	صفر ــ ١٠	الأصوات الخافتة ـ ضربات القلب	١٠
هادئة جدا	١٠ ــ ٣٠	حفيف الأوراق	٢٠
هادئة	٣٠ ــ ٥٠	البيئة الريفية	٣٣
		أصوات المكتبات العامة	٣٥
		الآلة الكاتبة	٤٠
		حركة المرور الخفيفة	٥٠
متوسطة الارتفاع	٥٠ ــ ٧٠	جهاز تكييف الهواء	٦٥
		المحادثات العادية	٦٠
		التليفزيون	٧٠
		المكنسة الكهربية	٧٠
		المحال التجارية والمطاعم	٧٠
		نباح الكلب	٦٧
مرتفعة جدا	٧٥ ــ ١٠٠	ضجيج الشوارع	٩٠
		صوت البيانو	٧٨
		السيارة (١٠٠كم/ساعة)	٧٧
		الغسالة الكهربية	٧٨
		آلة قطع الحشائش	٩٦
		آلات المطبعة	٩٧
مزعجة	١٠٠ ــ ١٣٠	الفرق الموسيقية الحديثة	١١٤
		الطائرات النفاثة	١٠٣
		أصوات تسبب الألم	١٣٠

ملحوظة : الضوضاء التى تقل عن ٧٥ ديسيبل تعد مأمونة ٠

وقد أكدت التجارب أن الانسان يستطيع أن يتكيف للمعيشة عبر مدى واسع من معدل الضوضاء : من الريف ذى الهدوء القاتل حتى قلب المدن الصاخبة ذات الجلبة المرتفعة ٠ ولكن هناك حـــدودا للتكيف ، تصبح الضوضاء المرتفعة بعدها مزعجة جدا ٠ ما هى اذن آثار الضوضاء ؟

الآثار المباشرة للضوضاء

تصبح الضوضاء المرتفعة مزعجة جدا اذا تطلب الأمر أن يركز الفرد على أكثر من عمل ، فان المستويات المرتفعة من الضوضاء مثلا تؤثر فى أداء المفحوصين الذين طلب منهم أن يراقبوا ثلاثة مؤشرات فى وقت واحد، وهو عمل يشبه ـ الى حد ما ـ عمل قائد الطائرة أو المتحكم فى المرور الجوى • ودلت التجارب على أنه برغم أن الضوضاء لم تؤثر غالبا فى الاداء البسيط ، فانها تؤثر كثيرا فى الأداء المركب • واتضح أن أكثر الناس حساسية للضوضاء هم مرضى الاكتئاب •

ولعل أبرز نتائج بحوث الضوضاء أن امكان تنبؤ الشخص بها أكثر أهمية من درجة ارتفاعها • فان العمل فى ظل ضوضاء مزمنة ـ حتى لو كانت مرتفعة ـ أفضل من العمل تحت ظروف تحدث فيها الضوضاء بشكل غير متوقع ، فيترتب على الحالة الأخيرة أخطاء عديدة فى العمل ، وينجم عنه مزيد من التعب بالمقارنة الى الضوضاء المتوقعة • ومن ناحية أخرى فاذا عرف الشخص أنه يمكنه أن يتحكم فى الضوضاء فان ذلك يقلل من آثارها السلبية وآثارها اللاحقة •

وللضوضاء ـ على المدى القصير ـ أثر كبير على فيزيولوجية الجسم والسلوك ، ومن بين التغيرات الناتجة عن الضوضاء : زيادة ضربات القلب، ارتفاع ضغط الدم ، سرعة التنفس ، تقلص العضلات ، بالاضافة الى ارتفاع التنبه Arousal ، وقد تؤدى الضوضاء الى تقلص العضلات ، وقد تقف عملية الهضم وعمليات افراز اللعاب وبعض العصائر المعدية • ويميل المعرضون للضوضاء ـ من الناحية السلوكية ـ الى اقتراف أخطاء أكثر فى التجارب التى أجريت عليهم ، بالمقارنة الى العينة الضابطة • ولكن ثبت أن هذه الآثار ذات مدى قصير ؛ فكلما استمر التعرض للضوضاء فان المفحوصين يتكيفون سريعا لها ، وخلال دقائق قليلة من بداية الضوضاء يعود الى السواء معدل النبض وبقية المقاييس الفيزيولوجية،ويقترب أداء المجموعة التجريبية من الضابطة •

وعلى الرغم من أن هذه النتائج دليل قوى على قدرة الانسان على التكيف للمشقة أو الانعصاب Stress ، فانها لا تحكى كل فصول القصة، فقد ظهر أن ذلك يحدث مقابل ثمن معين ، وهو تناقص الأداء فى أعمال معينة تالية ، ويصبح الانسان سهل الاستثارة سريع الاحباط •

الآثار طويلة المدى للضوضاء

ان العيش فى بيئة تعج بالضوضاء المزمنة والضجيج يوما بعد يوم يمكن أن ينتج عنه آثار خطيرة ودائمة ، وقد أكدت التجارب ذلك ، ففى احدى التجارب التى أجريت على تلاميذ مدرستين : الأولى ذات ضوضاء شديدة لقربها من المطار ، والثانية هادئة ، وأجريت مضاهاة بين تلاميذ المدرستين فى كل من العمر والسلالة والعرق والطبقة الاجتماعية . فظهر أن الأطفال فى البيئة ذات الضوضاء المرتفعة لهم ضغط دم أعلى ، ويسهل تشتت انتباههم بالمقارنة الى الأطفال الملتحقين بالمدرسة فى المنطقة الهادئة . وفضلا عن ذلك فلم يتوافر دليل على قدرة على التكيف للضوضاء ، وفى الحقيقة فكلما طالت المدة التى التحق فيها الأطفال بالمدرسة الواقعة فى منطقة الضوضاء أصبحوا أكثر قابلية لتشتت الانتباه ، ويبدو أيضا أن هذا الأثر يصبح مستمرا .

وقد أظهرت احدى التجارب المهمة أن التمييز السمعى يتأثر تأثرا سيئا بالضوضاء ، وحيث ان التمييز السمعى مرتبط بالقدرة على القراءة لدى الأطفال ، فقيست الأخيرة ، حيث اتضح أن الأطفال الذين يقطنون طوابق أكثر ضجيجا كانت قدرتهم على القـــراءة أضعف ، وكلما زادت الضوضاء قلت القدرة على القراءة كما قيست باختبار مقنن . ومن ثم يمكن القول بأن التعرض المستمر للضوضـاء له أثر سيىء على مهـارات مهمة كالسمع والقراءة .

وفى دراسة على تلاميذ احدى المدارس فى مدينة فرنسية تقع بالقرب من أحد الطرق السريعة ، وتتعرض لضوضاء مستمرة تصل الى أكثر من ٧٠ د. ب. ، ظهر أن التلاميذ تكثر أخطاؤهم الاملائية عند ترك النوافذ مفتوحة ، وتقل هذه الأخطاء عنـــد غلق النوافذ حيث تقـــل الضوضاء الصادرة عن الطريق .

ومن الآثار السيئة طويلة المدى للتعـرض للضوضاء ما يلى : اعـاقة وظيفة التذكر ، خفض القدرة على تركيز الانتباه ، التقليل من التجاذب بين الأشخاص ، تثبيط سلوك مساعدة الآخرين ، كما ظهر أن الأشخاص الغاضبين يميلون الى التصرف بعدوانية اذا تعرضوا لضوضاء غير متوقعة ، هذا فضلا عن الآثار الفيزيولوجية السيئة وبخاصة ارتفاع ضغط الدم .

جـ ـ تلوث الهـــواء

أدى التقدم الصناعى الهائل الذى صحب الثورة الصناعية الى احداث

ضغط كبير على الموارد الطبيعية،وصاحب هذا التقدم ظهور أنواع جديدة من المواد الكيميائية لم تكن البيئة تعرفها من قبل ، منها الغازات الضارة المتصاعدة من مداخن المصانع ، وألقت هذه المصانع بمخلفاتها الكيميائية السامة فى البحيرات والأنهار ، هذا فضلا عن التلوث بمخلفات البترول ، والتلوث النووى . وأسرف الناس فى استخدام المبيدات الحشرية والمخصبات الزراعية ، وأضافوا الرصاص الى البنزين وأدى ذلك الى تلوث البيئة بكل صورها ، فتلوث الهواء والماء والتربة . وأثر تلوث الهواء فى جوانب عديدة فى البيئة أهمها طبقة الأوزون . ونعرض فيما يلى لنموذج واحد هو تلوث الهواء وآثاره السيكولوجية .

وهناك مصادر كثيرة لتلوث الهواء فى الحياة الراهنة منها : عادم السيارات،دخان المصانع،دخان السجائر،الدخان الصادر عن الحرق.وقد وجد أول أكسيد الكربون (وهو غاز عديم اللون والرائحة) فىدخان السجائر وعادم السيارات ، وهو يتحد مع المادة التى تحمل الأكسجين فى الدم ، ومن ثم تمنع الأعضاء ـ بما فيها المخ والقلب ـ من تلقى الأكسجين الكافى. ويعوق أول أكسيد الكربون أيضا القدرة على التعلم والقدرة على الحكم على مرور الزمن بدقة . ومن المرجح أن أكسيد الكربون من بين العوامل المسببة للحوادث فى الطرق السريعة .

كما يقتل تلوث الهواء بطريقة مباشرة ، ففى ديسمبر عام ١٩٥٢ عد ركود دخان المصانع وتراكمه فوق مدينة لندن سببا فى عدد من حالات الوفاة . وكان المتهم الأول فيها غاز ثانى أكسيد الكربون .

وتتوافر كذلك أدلة متزايدة على أن الروائح التى تلوث الجو ـ كبقية أشكال التنبيه المنفر ـ تنقص التجاذب أو مشاعر المحبة بين الأشخاص وتزيد من السلوك العدوانى .

د ـ الحيز الشخصى

اذا كنت جالسا على مقعد بمفردك فى حديقة الشلالات العامة بمدينة الاسكندرية ، وجاء شخص آخر وترك المقاعد العديدة الخالية التى تنتشر بين جنبات الحديقة الفسيحة ، فانك لابد ستشعر بالغضب أو بالضيق . والسبب فى ذلك أن الحيز الشخصى الذى حددته لنفسك قد انتهكه شخص آخر . والحيز الشخصى Personal Space حدود غير مرئية تحيط بالفرد ، وتسمح له بالاحتفاظ بمسافة واقية من الآخرين ، أو هو المسافة

الفيزيائية (أو المكان أو المساحة) التى نحتفظ بها خلال التفاعل مع الآخرين . وتسمى بدراسة القرب Proxemics ، وهو مصطلح وضعه الانثروبولوجى «ادوارد هول» Hall . وقد افترض «هول» وغيره أن الحيز الشخصى يكون نوعا من الفقاعة السيكولوجية القابلة للحمل والتى تغلفنا . وعندما يقتحم الحيز الشخصى نصبح غير مرتاحين أو غاضبين ، وفى معظم الأوقات فاننا نتجنب اختراق الحيز الشخصى للآخرين وانتهاك حرمته .

وظيفة الحـــيز الشخصى

يخدم الحيز الشخصى أغراضا عدة ، منها الحماية والاتصال ، فعندما يقترب منا الآخرون وبخاصة الغرباء أو من لا نحبهم فاننا سنجد أنها خبرة عصبية ضاغطة ، وتؤدى الى مستوى مرتفع من التنبه ، تقيد حريتنا فى النشاط والحركة . وان علاقاتنا المكانية بالآخرين توصل اليهم رسالة عن علاقتنا بهم .

ويقف الناس القلقون بعيدا عن الآخرين بالمقارنة الى غير القلقين ، وعندما نقف فى حجرات صغيرة مع أناس آخرين فاننا نميل الى البحث عن حيز شخصى أكبر ، وبالطريقة ذاتها فاننا نحتاج الى حيز شخصى أكبر عندما نكون داخل المنزل بالمقارنة الى خارج المنزل .

وتفرق «جوليـــان روتر» Rotter بين مصــدر الضبط Locus of Control الداخلى (السلوك يرجع الى مصـــادر داخلية) والخـــارجى (ارجاع السلوك الى عوامل خارجية بيئية كالحظ أو نزوات الآخـرين) فظهر أن الأشخاص الذين لهم مصدر داخلى للضبط يحتاجون الى حـيز شخصى أقل من ذوى المصدر الخـارجى . وربما يرجـــع ذلك الى أنهم يشعرون أنهم أكثر قدرة على مواجهة التهديد اذا حدث لهم ذلك .

محددات الحيز الشخصى

بوجه عام ، كلما انجذب النـــاس بعضهم الى بعض ، ومن يحبون بعضا ، اقتربوا معا . ويزداد التقارب بين الناس عندما يكونون من العنصر أو العرق ذاته ، وكذلك العمر والمستوى الاجتماعى الاقتصادى نفسه .

ولكن ــ من ناحية اخرى ــ احيانا يقلل الناس الغاضبون المسافة بينهم وغيرهم ، وهو ما يمكن أن نسميه اقتحـــام الحـــيز الشخصى للآخر ، والاعتداء على هذا الحيز ، والقصد من ذلك هو مضايقة هذا الآخـر .

وتتسم العلاقات الودية بين الناس بمسافة قصيرة بينهم، ولكن ذلك لاينسحب على الرجال ، وربما ترجع النتيجة الأخيرة الى أن القــرب الزائد بين الرجال قد يعنى أمرا غير مرغوب اجتماعيا وهو الجنسية المثلية .

وتختلف الأبعاد الفيزيائية للحيز الشخصى اختلافا كبيرا ، اعتمادا على عدد من العوامل . ومن بين هذه العوامل : العلاقة بين الشخصين ، الجلسة أو الوضــع ، الخصائص الشخصية ، وحتى الفــروق العرقية (السلالة) والقومية ، فيجلس المحبون مثلا ملتصقين الى بعضهمـا أكثر مما يفعل الغرباء .

مستويات الحيز الشخصى

صنف «هول» المسافات التى يحتفظ بها خلال علاقات المواجهة بين الأفراد الى أربع مناطق أو نطاقات ، وتعتمد حدود كل منها على طبيعة التفاعل . وهذه المناطق الأربع هى :

١ ـ المنطقة الحميمة **Intimate Zone** : وتمتد من التلامس الى ١٨ بوصة(١) تقريبا . ويستخدم هذه المسافة الأمهات والأطفال والمحبـون والأصدقاء المقربين .

٢ ـ المنطقة الشخصية **Personal Zone** : وتمتد من ١٨ بوصـــة الى أربعة أقدام(٢) . وتستخدم هذه المنطقة عادة مع الصديق الطارىء أو العرضى والمعارف .

٣ ـ المنطقة الاجتمـاعية **Social Zone** : من ٤ ـ ١٢ قـــدما ومعظم الروابط الرسمية أو المتصلة بالأعمال تحدث فى هذه المنطقة . وهى قريبة بدرجة تكفى للرؤية الواضحة والسماع ، ولكنها بعيدة بدرجة تكفى لاعاقة التفاعل الشخصى الحقيقى .

٤ ـ المنطقة العامة **Public Zone** : وتزيد على ١٢ قـدما ، وهى تصف المسافة بين المستمعين والمدرس أو المتحدث فى لقاء عام .

وتميل الأبعاد الحقيقية لهذه المناطق الى التغير تبعا للفروق العرقية والحضارية ، فالأوربيون مثلا يجرون محادثاتهم عبر مدى أضيق مما يفعل

---

(١) البوصة = ٢٫٥٤سم .
(٢) القدم = ٣٠سم .

للمؤلف

أ ـ كتب مؤلفة(*)

١ ـ الأبعاد الأساسية للشخصية (تقديم هانز أيزنك) ، ط ٥ ٠

٢ ـ استخبارات الشخصية ، ط ٤ ٠

٣ ـ زمن الرجع البعدى : دراسة فى علم النفس التجريبى ، ط ٢ ٠

٤ ـ قلق الموت ٠ الكويت (عالم المعرفة) ٠ الكتاب الحائز على الجائزة التشجيعية للدولة فى العلوم الاجتماعية (علم النفس) لعام ١٩٨٩ ٠

٥ ـ أسس علم النفس ، ط ٣ ٠

ب ـ ترجمة(*)

١ ـ مقدمة لدراسة الشخصية (بالاشتراك مع مايسة أحمد النيال) تأليف ريتشارد لن Lynn ٠

جـ ـ اختبارات نفسية(*)

١ ـ قائمة ويلوبى للميل العصابى (ويلوبى) ٠

٢ ـ قائمة مسح المخاوف (وولبى ، لانج) ٠

٣ ـ قائمة القلق : الحالة والسمة (سبيلبيرجر وزملاؤه) طبعة ١٩٨٣ ٠

٤ ـ الصيغة العربية لاستخبار أيزنك للشخصية (أيزنك ، أيزنك) ٠

٥ ـ استخبار الحالات الثمانية (كوران ، كاتل) تعريب واعداد بالاشتراك مع عبد الغفار عبد الحكيم الدماطى ٠

د ـ تحرير

ـ بحوث فى السلوك والشخصية (ثلاثة مجلدات) ٠

هـ ـ بحوث عملية ونظرية

ـ خمسون بحثا بالعربية والانجليزية ٠

(*) نشر دار المعرفة الجامعية ٠